



INDUSTRIAL SOLUTIONS COLOMBIA SA - ISC SA

NIT: 811.039.929--8

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación **QCERT** otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Dispositivos de protección contra sobre tensiones transitorias (DPS)
Referencia:	Ver listado de referencias específicas en anexo.
Referente reglamentario y normativo	Numeral 20.14 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías. IEC 61643-11:2011; EN 50539-11:2013.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 11 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este Certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento	2017-10-04	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de renovación	2020-10-28	Seguimiento 1	2021-10-28
Fecha de vencimiento	2023-10-27	Seguimiento 2	2022-10-28

ISARIN
PINZON
GUEVARA

Firmado
digitalmente por
ISARIN PINZON
GUEVARA
Fecha: 2020.10.28
11:05:24 -05'00'

Gerente

**La Calidad es
nuestro sello.**
qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



Pagina 1 de 11

No de certificado 2119 **Fecha de Renovación** 2020-10-28
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Aspecto	Descripción
Producto	Dispositivos de protección contra sobre tensiones transitorias (DPS)
Referente reglamentario y normativo	Numeral 20.14 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías. IEC 61643-11:2011; EN 50539-11:2013.
Fabricante	CITEL 2CP
Planta de fabricación	2 RUE TROYON FR-92310 SEVRES – 3, IMPASSE DE LA BLANCHISSERIE FR-51100 REIMS
Marca	CITEL 2CP
Referencias	Ver listado de características específicos
Temperatura de Operación	-40 a 85 °C
Material de caja	Termoplástico UL 94-V0
Exclusiones (*)	Si aplica
Usos	Protección Baja Tensión Protección Sistemas de Iluminación LED Protección DC y Sistemas Fotovoltaicos. Según referencia



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co

(574) 444 80 87 - 301 790 90 20 **qcert.com.co**

ANEXO CERTIFICADO



Página 2 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
1	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS250E	DS25XE-yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300 - 400, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300 - 400	1 + 2
2	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS250E	DS25XE-yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300 - 400, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300 - 400	1 + 2
3	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS250VG	DS25XVG-yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300 – 400 - 690, Tipo 1 + 2 + 3, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300 – 400 - 690	1 + 2 + 3
4	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS250VG	DS25XG-yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300 – 400 - 690, Tipo 1 + 2 + 3, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300 – 400 - 690	1 + 2 + 3
5	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS150E	DS15XE-yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300- 400- 480, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300- 400- 480	1 + 2
6	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS150E	DS15XE-yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300- -400 - 480, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300- -400 - 480	1 + 2
7	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS150VG	DS15XVG-yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300- 400, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300- 400	1 + 2
8	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS150VG	DS15XG-yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 300- 400, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 70 kA	70 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 300- 400	1 + 2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.
 servicioalcliente@qcert.com.co (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 **qcert.com.co**

ANEXO CERTIFICADO



Página 3 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
9	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS130VG(S)	DS13XVG- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230, Tipo 1 + 2 + 3, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230	1 + 2 + 3
10	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS130VG(S)	DS13XVGS- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230, Tipo 1 + 2 + 3, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230	1 + 2 + 3
11	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS130VG(S)	DS13XG- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230, Tipo 1 + 2 + 3, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230	1 + 2 + 3
12	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS130VG(S)	DS13XGS- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230, Tipo 1 + 2 + 3, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230	1 + 2 + 3
13	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS130R(S)	DS13XR- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 – 280 – 320 - 400, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 – 280 – 320 - 400	1 + 2
14	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1	DS130R(S)	DS13XRS- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 1 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 – 280 – 320 - 400, Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 – 280 – 320 - 400	1 + 2
15	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS70R(S)	DS7XR- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 30 kA	30 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 - 400	2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



Página 4 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
16	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS70R(S)	DS7XRS- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 30 kA	30 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 - 400	2
17	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS40	DS4X- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690	2
18	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS40	DS4XS- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690	2
19	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS40	DS4X - yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690	2
20	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS40	DS4X S- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 – 2 – 3 - 4	yyy: 120 – 230 - 300 – 480 - 600 - 690	2
21	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS240(S)	DS240- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 – 230 - 400	2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



Página 5 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
22	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS240(S)	DS240S- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 – 230 - 400	2
23	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS240(S)	DS240- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 – 230 - 400	2
24	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS240(S)	DS240S- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 – 230 - 400	2
25	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS440(S)	DS440- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 - 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 - 230 - 400	2
26	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS440(S)	DS440S- yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 - 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 - 230 - 400	2
27	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS440(S)	DS440- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 – 230 - 400	2
28	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS440(S)	DS440S- yyy/G	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 120 – 230 - 400	2
29	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS98	DS98-yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos -, Tensión yyy: 24 -120 – 230 - 400, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 1,5 kA	1,5 kA	-	yyy: 24 - 120 – 230 - 400	2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



Página 6 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
30	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2	DS40HFS	DS4XHFS-yyy	DPS Protección Baja tensión – Tipo 2 No. Polos X: 0 - 1 - 2 - 3 - 4, Tensión yyy: 120 – 230, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: 0 - 1 - 2 - 3 - 4	yyy: 120 – 230	2
31	DPS Protección Baja tensión – Para DC	DS2X0(S)-yyyDC	DS2X - yyyDC	DPS Protección Baja tensión – Para DC No. Polos yy: 20 - 40, Tensión yyy: 12 – 24 – 48 – 75 -95 – 110 – 130 – 220 – 280 - 350, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	yy: 20 - 40	yyy: 12 – 24 – 48 – 75 -95 – 110 – 130 – 220 – 280 - 350	2
32	DPS Protección Baja tensión – Para DC	DS2X0(S)-yyyDC	DS2X S- yyyDC	DPS Protección Baja tensión – Para DC No. Polos yy: 20 - 40, Tensión yyy: 12 – 24 – 48 – 75 -95 – 110 – 130 – 220 – 280 - 350, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	yy: 20 - 40	yyy: 12 – 24 – 48 – 75 -95 – 110 – 130 – 220 – 280 - 350	2
33	DPS Protección Baja tensión – Para DC	DS210-yyyDC	DS210-yyyDC	DPS Protección Baja tensión – Para DC No. Polos -, Tensión yyy: 12 – 24 – 48 – 75 -95 – 110 - 130, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	-	yyy: 12 – 24 – 48 – 75 -95 – 110 - 130	2
34	DPS Protección Baja tensión – Para DC	DS250E	DS25XE-yy	DPS Protección Baja tensión – Para DC No. Polos X: 2, Tensión yy: 48 DC , Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 25 kA	25 kA	X: 2	yy: 48 DC	1 + 2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.
 servicioalcliente@qcert.com.co (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 **qcert.com.co**

ANEXO CERTIFICADO



Página 7 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
35	DPS Protección Baja tensión – Para DC	DS250C	DS25XC-yy/G	DPS Protección Baja tensión – Para DC No. Polos X: 2, Tensión yy: 48 DC , Tipo 1 + 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 25 kA	25 kA	X: 2	yy: 48 DC	1 + 2
36	DPS Protección Fotovoltaicos	DS60xxPV/51	DS60xxPV-yyyG/51	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 40 kA	40 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-1000-1500	1+2
37	DPS Protección Fotovoltaicos	DS60xxPV(S)/51	DS60xxPVS-yyyG/51	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 40 kA	40 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-1000-1500	1+2
38	DPS Protección Fotovoltaicos	DS60xxPV	DS60xxPV-yyy	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 40 kA	40 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-1000-1500	1+2
39	DPS Protección Fotovoltaicos	DS60xxPV(S)	DS60xxPVS-yyy	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 40 kA	40 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-1000-1500	1+2
40	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50xxPV(S)-G/12KT1	DS50xxPV-yyyG/12KT1	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 1000-1500	1+2
41	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50xxPV(S)-G/12KT1	DS50xxPVS-yyyG/12KT1	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 1000-1500	1+2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.

servicioalcliente@qcert.com.co (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



Página 8 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
42	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50xxPV(S)-G/51	DS50xxPV-yyyG/51	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-800-1000-1500, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-800-1000-1500	2
43	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50xxPV(S)-G/51	DS50xxPVS-yyyG/51	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-800-1000-1500, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-800-1000-1500	2
44	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50xxPV(S)	DS50xxPV-yyy	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-800-1000-1500, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-800-1000-1500	2
45	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50xxPV(S)	DS50xxPVS-yyy	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-800-1000-1500, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-800-1000-1500	2
46	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50PV-G/10KT1	DS50xxPV-yyyG/10KT1	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-880-1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-880-1000-1500	1+2
47	DPS Protección Fotovoltaicos	DS50PVS-G/10KT1	DS50xxPVS-yyyG/10KT1	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos xx: en blanco - VG, Tensión yyy: 500-600-880-1000-1500, Tipo 1+2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 15 kA	15 kA	xx: en blanco - VG	yyy: 500-600-880-1000-1500	1+2



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.

servicioalcliente@qcert.com.co (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



Página 9 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
48	DPS Protección Fotovoltaicos	DS2x0(S)-yyyDC	DS2x0(S)-yyyDC	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos x: 2 - 3 - 4, Tensión yyy: 12 - 24 - 48 - 75 - 95 - 110 - 130 - 220 - 280 - 350, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	x: 2 - 3 - 4	yyy: 12 - 24 - 48 - 75 - 95 - 110 - 130 - 220 - 280 - 350	2
49	DPS Protección Fotovoltaicos	DS2x0(S)-yyyDC	DS2x0S-yyyDC	DPS Protección Fotovoltaicos No. Polos x: 2 - 3 - 4, Tensión yyy: 12 - 24 - 48 - 75 - 95 - 110 - 130 - 220 - 280 - 350, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	x: 2 - 3 - 4	yyy: 12 - 24 - 48 - 75 - 95 - 110 - 130 - 220 - 280 - 350	2
50	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	MSB10	MSB10x-yyy	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos x: en Blanco - C- V, Tensión yyy: 120 - 400 - 480, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 1 kA	1 kA	x: en Blanco - C- V	yyy: 120 - 400 - 480	-
51	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	MSB6	MSB6-yyy	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos -, Tensión yyy: 24 230 - 400, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 3 kA	3 kA	-	yyy: 24 230 - 400	-
52	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	M15	M15-yyy/N	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos -, Tensión yyy: 120 - 230 - 277 - 480, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 5 kA	5 kA	-	yyy: 120 - 230 - 277 - 480	-



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.

servicioalcliente@qcert.com.co (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
53	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	M50	M50 - yyyX -B	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos x: en Blanco - Y - T -S - D, Tensión yyy: 120 - 230 - 240 - 277 -347 - 480 - 600, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	x: en Blanco - Y - T -S - D	yyy: 120 - 230 - 240 - 277 -347 - 480 - 600	-
54	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	M50	M50 - yyyX -A	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos X: en Blanco - Y - T -S - D, Tensión yyy: 120 - 230 - 240 - 277 -347 - 480 - 600, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 20 kA	20 kA	X: en Blanco - Y - T -S - D	yyy: 120 - 230 - 240 - 277 -347 - 480 - 600	-
55	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	M	Mxx-yyyX	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos xx: 80 - 100 - 160 - 200 X: en Blanco - Y - T - D, Tensión yyy: 120 - 220 - 277 - 240 -347 - 480, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 100 kA	100 kA	xx: 80 - 100 - 160 - 200 X: en Blanco - Y - T - D	yyy: 120 - 220 - 277 - 240 -347 - 480	-
56	DPS – Cajas de Protección Baja tensión	MDS	MDSxx-yyyX	DPS – Cajas de Protección Baja tensión No. Polos xx: 300 - 600 - 750 X: en Blanco - Y - T - D, Tensión yyy: 120 - 220 - 277 - 240 -347 - 480 - 600, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 300 kA	300 kA	xx: 300 - 600 - 750 X: en Blanco - Y - T - D	yyy: 120 - 220 - 277 - 240 -347 - 480 - 600	-

ANEXO CERTIFICADO



Página 11 de 11

No de certificado 2119
Dirección Calle 25 A # 43B-69, Medellín, Antioquia, Colombia

Fecha de Renovación 2020-10-28

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Familia	Gama o Serie	Referencia	Descripción	Corriente de descarga nominal	Donde		
						No. Polos	Tensión,V	Tipo
57	DPS – Protección para Iluminación Led	MLP	MLP1-yyy-a/RS	DPS – Protección para Iluminación Led No. Polos a: W - P, Tensión yyy: 120 - 230, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 5 kA	5 kA	a: W - P	yyy: 120 - 230	2
58	DPS – Protección para Iluminación Led	MLPC	MLPC1-yyyL-V	DPS – Protección para Iluminación Led No. Polos -, Tensión yyy: 230, Tipo 2, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 5 kA	5 kA	-	yyy: 230	2
59	DPS – Protección para Iluminación Led	DS98L	DS98L-yyy	DPS – Protección para Iluminación Led No. Polos -, Tensión yyy: 120 - 400, Tipo -, Corriente de descarga nominal In / Por Polo 5 kA	5 kA	-	yyy: 120 - 400	-

**ISARIN PINZON
GUEVARA**

Firmado digitalmente por
ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2020.10.28
11:06:29 -05'00'

Gerente



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality

No. 05779

Marca de conformidad
Esquema 5

**La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:**
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS	1,2,3 y 4 POLOS; 1,2,3,4,1+N,3+N POLOS; 1,2 POLOS; 1,1+N,2,3,3+N, 4 POLOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo,
que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 páginas.
*The characteristics and identification of this product are described in the attached document,
which is an integral part of this CERTIFICATE*

Fabricado por
Manufactured by:

SIEMENS AG I BT LV SIEMENS STR Planta de **REGENSBURG, ALEMANIA; SIEMENS SIMEA SIBIU**
S.R.L STR PIATA CIBIN Planta de **SIBIU, RUMANIA; SIEMENS LIMITED** Planta de **HARYANA, INDIA**
y comercializado por **SIEMENS S.A.**

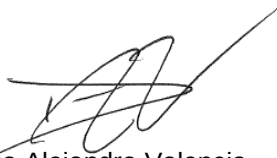
Autopista Medellín km. 8.5 – Costado Sur, Tenjo, Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

IEC 60898-1/2015, IEC 60898-2/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013
DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)

Fecha de Certificación: 02 / 02 / 2015
Fecha de Renovación: 08 / 05 / 2018
Última Actualización: 23 / 12 / 2019
Fecha de Vencimiento: 07 / 05 / 2021

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 07 / 05 / 2020


Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

Firmado digitalmente por DIEGO
ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2019.12.26 11:22:27 -05'00'



CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co

*CIDET makes the verification and follow up the characteristics of the product that gave rise to this certification.
On page www.cidet.org.co, you can find new and validity of this certificate.*

Medellín: Carrera 46 No. 56-11 (Av. Oriental) Piso 13, Tel: (+ 574) 444 12 11, Fax: (+574) 444 04 60



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05779

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 02 / 02 / 2015

FECHA DE RENOVACIÓN: 08 / 05 / 2018

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 23 / 12 / 2019

FECHA DE VENCIMIENTO: 07 / 05 / 2021

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

**FABRICADOS POR SIEMENS AG I BT LV SIEMENS STR PLANTA DE REGENSBURG,
ALEMANIA; SIEMENS SIMEA SIBIU S.R.L STR PIATA CIBIN PLANTA DE SIBIU,
RUMANIA; SIEMENS LIMITED PLANTA DE HARYANA, INDIA Y COMERCIALIZADO
POR SIEMENS S.A., UBICADA EN LA AUTOPISTA MEDELLÍN KM. 8.5 – COSTADO
SUR, TENJO, CUNDINAMARCA, COLOMBIA**

Tipo	1,2,3 y 4 POLOS; 1,2,3,4,1+N,3+N POLOS; 1,2 POLOS; 1,1+N,2,3,3+N, 4 POLOS			
Característica	Referencias:			
	Unidad	5SL3	5SL6	5SL4
Capacidad de ruptura (230/400 VAC), <i>I_{cn}</i>	[kA]	4,5	6	10
Capacidad de ruptura (127/220 VAC), <i>I_{cn}</i>	[kA]			
Corriente nominal de operación, <i>I_n</i>	[A]	0,3 ... 63	0,3 ... 63	0,3 ... 63
Número de Polos		1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N
Característica de disparo		B C	B C	B C D
Tensión AC máxima de operación, <i>U_i</i>	[V]	250/440	250/440	250/440
Tensión DC máxima de operación por polo, <i>U_i</i>	[V]	60	60	60
Frecuencia nominal, <i>F_n</i>	[Hz]	50/60	50/60	50/60
Referencial	IEC 60898-1/2015, IEC 60898-2/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)			

Tipo	1,2,3 y 4 POLOS; 1,2,3,4,1+N,3+N POLOS; 1,2 POLOS; 1,1+N,2,3,3+N, 4 POLOS			
Característica	Referencias:			
	Unidad	5SP4	5SY6	5SY4
Capacidad de ruptura (230/400 VAC), <i>I_{cn}</i>	[kA]	10	6	10
Capacidad de ruptura (127/220 VAC), <i>I_{cn}</i>	[kA]	-	-	-
Corriente nominal de operación, <i>I_n</i>	[A]	80 ... 125	0,3 ... 63	0,3 ... 80
Número de Polos		1P 2P 3P 4P	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N
Característica de disparo		B C D	B C	A B C D
Tensión AC máxima de operación, <i>U_i</i>	[V]	250 / 440	250 / 440	250 / 440
Tensión DC máxima de operación por polo, <i>U_i</i>	[V]	72	72	72
Frecuencia nominal, <i>F_n</i>	[Hz]	50/60	50/60	50/60
Referencial	IEC 60898-1/2015, IEC 60898-2/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)			

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05779

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 02 / 02 / 2015

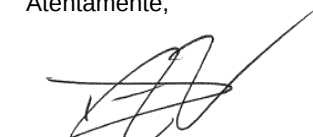
FECHA DE RENOVACIÓN: 08 / 05 / 2018

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 23 / 12 / 2019

FECHA DE VENCIMIENTO: 07 / 05 / 2021

Tipo	1,2,3 y 4 POLOS; 1,2,3,4,1+N,3+N POLOS; 1,2 POLOS; 1,1+N,2,3,3+N, 4 POLOS			
Característica	Referencias:			
	Unidad	5SY5	5SY7	5SY3
Capacidad de ruptura (230/400 VAC), I_{cn}	[kA]	10	10	10
Capacidad de ruptura (127/220 VAC), I_{cn}	[kA]	-	-	-
Corriente nominal de operación, I_n	[A]	0,3 ... 63	0,3 ... 63	0,3 ... 63
Número de Polos		1P 2P 4P	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N
Característica de disparo		B C	B C D	C D
Tensión AC máxima de operación, U_i	[V]	250 / 440	250 / 440	250 / 440
Tensión DC máxima de operación por polo, U_i	[V]	250	72	72
Frecuencia nominal, F_n	[Hz]	50/60	50/60	50/60
Referencial	IEC 60898-1/2015, IEC 60898-2/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)			

Atentamente,



Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager
VSUAREZ

No. de Certificado

1468



ISO/IEC 17065:2012
11- CPR-003

SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA S.A.S

NIT. 890.311.875-1

CERTIFICACIÓN TIPO MARCA DE CONFORMIDAD (ESQUEMA 5)

El organismo de certificación **QCERT** otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Interruptores automáticos de baja tensión, marca Square D

Referencia: HOM LINE (Interruptores automáticos tipo miniatura con y sin protección de falla a tierra GFI) (Ver Referencias en el Anexo del Certificado)

Documento normativo: Numeral 20.16.2. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a éste certificado se entrega un documento que contiene 1 hoja donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co




Gerente

Fecha Otorgamiento: 2016-05-03

Fecha Renovación: 2019-05-10

Fecha Vencimiento: 2022-05-09

Este documento es exclusivo del titular.

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 1468

FECHA DE OTORGAMIENTO: 2016-05-03

FECHA DE RENOVACIÓN: 2019-05-10

FECHA DE VENCIMIENTO: 2022-05-09



Página 1 de 1

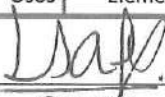
SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA S.A.S

Carrera 69F N.20-91, Bogotá- Cundinamarca

COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOTÁ MEDELLÍN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Aspecto	Descripción	
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión, marca Square D	
Familia	Interruptores automáticos tipo miniatura e interruptores automáticos tipo miniatura con protección de falla a tierra GFI marca Square D	
Reglamento	Numeral 20.16.2. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.	
Fabricante y planta	Schneider Electric Industries SAS. Business partner Principal: 31 Rue Pierre Mendes France, Eybens – 38320 France Schneider Electric Usa, Inc. Cedar Rapids, Ia 52404-5403 USA3700 6TH ST SW Schneider Electric Usa, Inc. 1010 Airpark Center Dr. Nashville, tn 37217 USA SCHNEIDER ELECTRIC USA INC.1717 Centerpark RD.P.O. BOX 80667.LINCOLN,NE 68501,US Schneider Electric Squire D Industrias Electronicas Pacifico,S.A de C.V Calle 9 Sur No. 106,Ciudad industrial Nueva,Tijuana,BC 22500,Mexico	
Línea	HOMELINE	
Familia	Interruptor automático miniatura HOM	Interruptor automático miniatura con protección de falla a tierra HOMGFI
Referencias particulares	HOM115; HOM120; HOM130; HOM140;HOM150; HOM2100; HOM215; HOM220; HOM230; HOM240; HOM250; HOM260; HOM270; HOM280; HOM290; HOM3100; HOM315; HOM320; HOM330; HOM340; HOM350; HOM360; HOM370; HOM380; HOM115EPD; HOM120EPD; HOM215EPD; HOM220EPD; HOM225EPD; HOM230EPD; HOM240EPD; HOM250EPD	HOM115GFI HOM120GFI HOM215GFI HOM220GFI HOM230GFI HOM240GFI
Niveles de corriente	15 A – 20 A – 30 A – 40 A – 50 A – 60 A – 70 A – 80 A – 90 A y 100 A	15 A – 20 A – 30 A y 40 A
Niveles de corto circuito	10 KA a 120/240V	
Niveles de tensión	120 / 240 60Hz	
Clase para disparo	-	Clase A 6 mA
No de polos	1, 2 y 3	1 y 2
Ajuste de corriente	Fijos	
Tipo de conexión	Plug in (enganche)	
Exclusiones (*)	Ninguna	
Usos	Elementos de protección en redes eléctricas de baja tensión tipo residencial y similares	



Gerente
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 – 301 790 90 20

qcert.com.co

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5 – MARCA CONTINUA

CERTIFICADO NUMERO: PROD-SM00157-1

SERVIMETERS S.A.S.

Certifica que:

LOS PRODUCTOS

CAJAS DE PASO Y PARA PULSADORES Y ENCERRAMIENTOS PLASTICOS PARA USO
ELECTRICO

Cuyas referencias indicadas en el Anexo, son fabricadas por:

KOWET ELECTRIC S.A.S.

NIT: 900.465.086-3

Ubicado en:

Carrera 12 N° 15 – 81, Oficina 701, Bogotá, Colombia.

Han Cumplido con los Requisitos Específicos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), resolución 90708 de agosto 30 de 2013 modificada por la resolución 90795 de julio 25 de 2014, expedidos por el Ministerio de Minas y Energía (MME), artículo 20.5 Cajas y conduletas; artículo 20.23.1.1 Condiciones de la envolvente o encerramiento.

Valido desde: 2019-10-16

Valido hasta: 2022-10-16

APROBACIÓN DEL CERTIFICADO



Ing. Luisa Fernanda Toro Rios
Gerente General

Observaciones de Servimeters S.A.S:

- 1- El presente certificado cubre únicamente las referencias de producto relacionadas.
- 2- La validez de este certificado durante su vigencia está sujeta al cumplimiento y resultado de las evaluaciones de vigilancia programadas anualmente.
- 3- Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
- 4- Este certificado de Producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el listado de referencias certificadas, ni tampoco sobre otros productos que fabrique, comercialice, integre o importe el titular del certificado.



SERIAL No: 000218

www.servimeters.com

Para comprobar su validez comuníquese con nosotros

Bogotá - Cra 20C No. 74A-10 Barrio San Felipe - PBX (571) 210 0833 - Cel (57) 320 888 2407

Compruebe su validez escaneando el código QR.

GCP-RG-17, V2 2018-11-29

Página 1 de 10

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.* PR1-100656
Informe No. / *Report No.* BSP-0363
Nombre y dirección del titular del Certificado
Name and address of the Certificate Holder Jiangsu Seraphim Solar System Co. Ltd.
10 Tongshun Road, Henglin Town, Wujin District, Changzhou, China
Nombre y dirección de la fábrica(s)
Name and address of the factory(ies) JIANGSU SERAPHIM SOLAR SYSTEM CO., LTD.
No. 1-2, Hengyao Road, Henglin Town, Wujin district, Changzhou City
País de Origen / *Origin Country* China
China
Producto / *Product* Paneles Solares Fotovoltaicos
Photovoltaic modules

Designación / *Type Designation* SRP-XXX-6MA-HV, (xxx= 330 a 400W en pasos de 5W)
SRP-XXX-6MB-HV, (xxx= 275 a 330W en pasos de 5W)
SRP-XXX-BMA-HV, (xxx= 340 a 400W en pasos de 5W)
SRP-XXX-BMA-BG, (xxx= 390 a 405W en pasos de 5W)
SRP-XXX-BMB-HV, (xxx= 285 a 330W en pasos de 5W)
SRP-XXX-BPB-HV, (xxx= 275 a 290W en pasos de 5W)
SRP-XXX-BPA-HV, (xxx= 330 a 345W en pasos de 5W)

Marca / *Trademark*



Características principales
Ratings and principal characteristics Paneles solares fotovoltaicos mono y policristalinos de 6 pulgadas para aplicación clase A, con tensión máxima del sistema de 1500V, resistencia al fuego tipo C y potencias en pasos de 5W

Evaluado de acuerdo con los requisitos de:
Tested according to: Resolución 90708:2013Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas. RETIE, artículos 20 y 20.22. (IEC 61730-2:2016, Calificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV) - Parte 2: Requisitos para ensayos).

Resolution 90708:2013, Mines and Energy Ministry, Colombian Mandatory Regulation related to Product electrical safety RETIE, article 20 and 20.22. (IEC 61730-2:2016, Photovoltaic (PV) module safety qualification – Part 2: Requirements for testing)

Esquema de Certificación
Certification type scheme Esquema Tipo 5
Type 5 scheme

Fecha de Emisión / *Valid from:* 15/05/2020
Vigente Hasta / *Valid until:* 14/05/2023

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente de Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57 1) 746 0980



ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002



TÜVRheinland®
Precisely Right.

www.tuv.com/co/



CER-FO-13 V:1

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5

CERTECNICA S.A.S. Certifica que el producto:

TUBERÍA Y ACCESORIOS DE EMT-IMC

Referencias: Anexo 1 Referencias Certificadas

Importado por

ESPECIALIDADES ELECTRICAS S.A.S.

NIT: 890.300.436-4

Calle 15 # 22-207 Terminal logístico Valle del Pacifico Bodega 3C, Yumbo- Valle del Cauca (Colombia)

Fabricado en china

Evaluated conforme a los requisitos de:

Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 – Reglamento de instalaciones de Instalaciones eléctricas -RETIE artículo 20, numeral 20.6.1.1

Nota:

1. El presente certificado cubre únicamente las referencias o unidades descritas en el anexo.
2. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto a cumplimiento de los requisitos estipulado en el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación"
3. CERTECNICA S.A.S. realiza seguimiento para verificar la conformidad del producto de acuerdo a los estipulado en el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación"
4. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.certecnica.com o a través de la consulta pública en SICERCO (SOLO PARA REGLAMENTOS TÉCNICOS)

Fecha de aprobación: 22-enero-2019

Fecha del primer seguimiento: Antes del 22-enero-2020

Fecha del segundo seguimiento: Antes del 22-enero-2021

Fecha de vencimiento: 21-enero-2022



ISO/IEC 17065:2012
12-CPR-007

Autorizado por

CARLOS FERNANDO CASTAÑEDA NIÑO
Gerente, CERTECNICA S.A.S.
Calle 114 No. 47A -09, Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 215 70 53

CERTIFICADO No 729

Versión: 0



CER-FO-13 V:1

ANEXO 1 REFERENCIAS CERTIFICADAS

ITEM NO.	NOMBRE	REFERENCIA
1	TUBERÍA Y ACCESORIOS DE EMT-IMC	UNION-CONECTOR-EMT ALUMINIO: 1½", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 ½", 4".
2		CONECTOR -EN ACERO: 1½", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 ½", 4".
3		TERMINAL EN ACERO : 1½", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 ½", 4".
4		CONECTOR-EN IMC: 1½", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 ½", 4".
5		UNIÓN-IMC: 1½", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 ½", 4".



ISO/IEC 17065:2012
12-CPR-007

CARLOS FERNANDO CASTAÑEDA NIÑO
Gerente, CERTECNICA S.A.S.
Calle 114 No. 47A -09, Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 215 70 53

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality

No. 00406

Marca de conformidad
Esquema 5

**La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:**
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS MARCA CENTELSA Y VIAKON	VER ANEXO	CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 2000 kcmil (2,08 mm ² al 1010 mm ²)

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo,
que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.
*The characteristics and identification of this product are described in the attached document,
which is an integral part of this CERTIFICATE*

Fabricado por
Manufactured by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Calle 10 # 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1332/2011, UL 83/2017, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 01 / 06 / 2000
Fecha de Renovación: 16 / 09 / 2019
Última Actualización: 29 / 05 / 2020
Fecha de Vencimiento: 15 / 09 / 2022

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 15 / 09 / 2020 y 15 / 09 / 2021



Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

Firmado digitalmente por DIEGO
ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2020.05.30 05:37:18 -05'00'



CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co
*CIDET makes the verification and follow up the characteristics of the product that gave rise to this certification.
On page www.cidet.org.co, you can find new and validity of this certificate.*

Medellín: Carrera 46 No. 56-11 (Av. Oriental) Piso 13, Tel: (+ 574) 444 12 11, Fax: (+574) 444 04 60



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 01 / 06 / 2000

FECHA DE RENOVACIÓN: 16 / 09 / 2019

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 29 / 05 / 2020

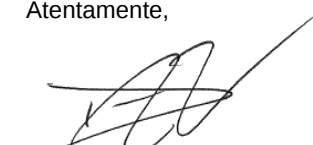
FECHA DE VENCIMIENTO: 15 / 09 / 2022

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS MARCA CENTELSA Y VIAKON

**FABRICADOS POR CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.,
UBICADA EN LA CALLE 10 # 38 - 43, URBANIZACIÓN INDUSTRIAL ACOPI, YUMBO,
VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA**

Tipo	Cobre y aluminio, aislados en material termoplástico, 600 V, tipos TW, THW, THHN/THWN, THHN/THWN-2 Y THWN-2, aptos para uso en TC (TRAY CABLE) y Resistente a luz solar (SR)				
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil (2,08 mm² al 1010 mm²)				
Material del conductor	Cobre o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000				
Tensión de aislamiento	600 V				
Aislamiento	TW	THW	THHN/THWN	THHN/THWN-2	THWN-2
Temperatura	60 °C lugares secos o mojados	75 °C seco o mojado	90 °C seco, 75°C mojado	90 °C seco, 90 °C mojado	90 °C seco, 90 °C mojado
Conductor	Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio		Monoconductor: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio Multiconductor: Conductores cableado concéntrico de cobre suave		Monoconductor: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio Multiconductor: Conductores cableado concéntrico de cobre suave
Calibres	Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil		Monoconductor: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Multiconductor: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores		Monoconductor: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Multiconductor: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores
Cubierta	No aplica	No aplica	Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC		Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC
Aplicación	Cables para construcción "Building Wire" utilizados en instalaciones comerciales, industriales y residenciales. Aptos para uso en bandejas portacables (USE TC) y Resistente a la luz solar (SR)				
Referencial	NTC 1332/2011, UL 83/2017, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)				

Atentamente,


Diego Alejandro Valencia
 Director CIDET Certificación
 Certification CIDET Manager
 VSUAREZ

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality

No. 07130

Marca de conformidad
Esquema 5

**La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:**
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
UNIDADES DE DISTRIBUCIÓN	1, 2, 3, 4, 5 POLOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo,
que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
*The characteristics and identification of this product are described in the attached document,
which is an integral part of this CERTIFICATE*

Fabricado por
Manufactured by:

ONKA ELEKTRIC MALZEMELERI planta de **GEBZE - KOCAELI, TURQUÍA**
y comercializado por **ELÉCTRICAS BOGOTÁ LTDA**

Calle 16 # 12 – 56, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCION 90708 de 2013 del MINISTERIO DE
MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)

Fecha de Certificación: 27 / 06 / 2018
Última Actualización: 09 / 08 / 2019
Fecha de Vencimiento: 26 / 06 / 2021

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 26 / 06 / 2020


Juan Pablo Rojas Duque
Gerente CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

**JUAN
PABLO
ROJAS
DUQUE**
Firmado
digitalmente por
JUAN PABLO
ROJAS DUQUE
Fecha:
2019.08.12
11:51:03 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co

*CIDET makes the verification and follow up the characteristics of the product that gave rise to this certification.
On page www.cidet.org.co, you can find new and validity of this certificate.*

Medellín: Carrera 46 No. 56-11 (Av. Oriental) Piso 13, Tel: (+ 574) 444 12 11, Fax: (+574) 444 04 60



**ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004**

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07130

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 27 / 06 / 2018

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 09 / 08 / 2019

FECHA DE VENCIMIENTO: 26 / 06 / 2021

**ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE
UNIDADES DE DISTRIBUCIÓN**

**FABRICADOS POR ONKA ELEKTRIC MALZEMELERI PLANTA DE GEBZE - KOCAELI,
TURQUÍA Y COMERCIALIZADOS POR ELÉCTRICAS BOGOTÁ LTDA.,
UBICADA EN LA CALLE 16 # 12 – 56, BOGOTÁ, COLOMBIA**

1, 2, 3, 4, 5 POLOS							
Tipo	Barras o polos	Derivaciones	Sección de cable		Tensión (V)	Corriente (A)	Presentación
Referencia			mm ²	AWG			
2081	2	7	Simple 16, Múltiple 10	6	400	80	Con soportes laterales y cubierta
2082		10					
2083		12					
2084		15					
2085		22					
2091		7	25	4	750	160	Con soportes laterales y cubierta
2092		10					
2093		12					
2094		15					
2095		22					
2171	3	7	Simple 16, Múltiple 10	6	400	80	Con soportes laterales y cubierta
2172		10					
2173		12					
2174		15					
2175		22					
2151		7	25	4	750	160	Con soportes laterales y cubierta
2152		10					
2153		12					
2154		15					
2155		22					
2181		7	50	1/0	750	250	Con soportes laterales y cubierta
2182		10					
2183		12					
2184		15					
2185		22					
2186		7					Con soportes laterales, cubierta y ples de fijación
2187		10					
2188		12					
2189		15					
2190		22					
2201	4	7	Simple 16, Múltiple 10	6	400	80	Con soportes laterales y cubierta
2202		10					
2203		12					
2204		15					
2205		22					
2211		7	25	4	750	160	Con soportes laterales y cubierta
2212		10					
2213		12					

**CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE
UNIDADES DE DISTRIBUCIÓN**

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07130

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 27 / 06 / 2018

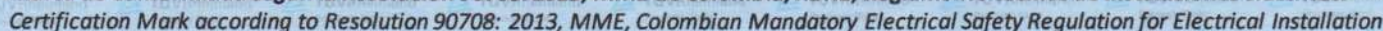
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 09 / 08 / 2019

FECHA DE VENCIMIENTO: 26 / 06 / 2021

Tipo	1, 2, 3, 4, 5 POLOS									
Referencia	Barras o polos	Derivaciones	Sección de cable		Tensión (V)	Corriente (A)	Presentación			
			mm²	AWG						
2214		15								
2215		22								
2116		7	50	1/0						
2117		10								
2118		12								
2119		15								
2120		22								
2101		7	Simple 16, Múltiple 10	6 8				400	80	Con soportes laterales, cubierta
2102		10								
2103		12								
2104	15									
2105	22									
2111		7	25	4		160	Con soportes laterales, cubierta			
2112		10								
2113		12								
2114		15								
2115		22								
2191		5	7	50		1/0	750	250	Con soportes laterales, cubierta	
2192			10							
2193			12							
2194			15							
2195			22							
2216	7									
2217	10									
2218	12									
2219	15									
2220	5		22		50			1/0	750	250
Materiales:	Terminales en Bronce									
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.1)									

Atentamente,


 Juan Pablo Rojas Duque
 Gerente CIDET Certificación
 Certification CIDET Manager
 AVIVAS



PR1-100545

BSP-0187

Energía y Movilidad S.A.S

Diagonal 40A Bis # 14-37

Stäubli Electrical Connector Essen GmbH

Westendstrasse, 10, 45025 Essen Deutschland

Alemania

Conectores eléctricos

Electrical connectors

Апexo

Multi-Contact

Апехо

Annex

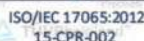
Resolución 90708: 2013.Ministerio de Minas y Energía de Colombia.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE, artículo 20 y 20.12.

Resolution 90708:2013, Mining and Energy Ministry, Colombian Mandatory

Esquema Tipo 5 diligenciado

Type 5 scheme



MARTHA Y. RODRIGUEZ

Jefe de Calidad

TÜV Rheinland Colombia S.A.S.

Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO



www.tuv.com/co/

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Marca de Conformidad según la Resolución 90708: 2013, MME de Colombia, RETIE, Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas.

Certification Mark according to Resolution 90708: 2013, MME, Colombian Mandatory Electrical Safety Regulation for Electrical Installation

Anexo / Annex

Certificado No. / Certificate No. PR1-100545

Características principales

Ratings and principal characteristics

Referencia/ Reference	Modelo/ Model	Partes del conector/ Conductor parts	Tension/ Voltage (Vdc)	Seccion transversal del conductor/ Conductor cross section (AWG)
32.0012P0001-UR	PV-KBT4/2,5II-UR	32.0106P0001	1000	14
		32.0714-UR		
32.0013P0001-UR	PV-KST4/2,5II-UR	32.0506P0001	1000	14
		32.0715-UR		
32.0016P0001-UR	PV-KBT4/6II-UR	32.0107P0001	1000	12-10
		32.0714-UR		
32.0017P0001-UR	PV-KST4/6II-UR	32.0507P0001	1000	12-10
		32.0715-UR		
TU 32.0018	PV-AZB4		1500	12
32.0019	PV-AZS4	-	1500	12

Observaciones: los conectores cumplen con las normas IEC 62852:2014 y UL 6303

Fecha de Emisión / Valid from: 23/03/2018

Vigente Hasta / Valid until: 22/03/2021

Autorizado Por:

Authorized by:

MARTha Y. RODRIGUEZ

MARTHA Y. RODRIGUEZ

Jefe de Calidad

TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 - 27 Bogotá - CO



TÜV Rheinland®
Precisely Right.

www.tuv.com/co/

Página 2 de 2



Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

**CINTA DE VINILO AISLANTE ELÉCTRICA - CINTAS DE CAUCHO DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN -
CINTAS DE MASTIC Y CAMBRIC - CINTAS DE TELA DE VIDRIO DE BAJA TENSIÓN - CINTAS DE COBRE**

Comercializado por **3M COLOMBIA S.A.**, en la Avenida el Dorado No. 75 - 93, Bogotá;
Celta Trade Park- Autopista Medellín Km. 7 Costado Occidental, Funza, Cundinamarca, Colombia

Trader by **3M COLOMBIA S.A.**, in the Avenida el Dorado No. 75 - 93, Bogotá;
Celta Trade Park- Autopista Medellín Km. 7 Costado Occidental, Funza, Cundinamarca, Colombia

Fabricado en las plantas descritas en el anexo:

"PLANTAS DE FABRICACIÓN CUBIERTAS POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO"

Manufactured in described plants on the annex:

"MANUFACTURING PLANTS COVERS FOR CERTIFICATE SCOPE"

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

**Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 -
Capítulo 3, Artículo 20.9.1**

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.9.1

Technical Regulations of Electrical Installations RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.9.1

SECTOR ICS 29.080.10 - 29.035.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER706489

Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-08-16
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2022-08-15
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002



ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body



3M COLOMBIA S.A.

Anexo Certificado

Certificate

Fecha de Aprobación:

Approval Date:

Fecha de Renovación:

Renewal Date:

CSR -CER706489

2019-08-16

Fecha Última Modificación:

Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento:

Expiration Date:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capítulo 3, Artículo 20.9.1

2022-08-15

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Características	Planta de Fabricación
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch Super 33+, Scotch 35, Scotch 700, Scotch 22, Scotch 15,	Nivel de tensión, color, temperatura de operación, espesor, elongación, adhesión a acero, adhesión a si misma, resistencia a llama, resistencia dieléctrica, resistencia rayos UV	3M Company Hutchinson Tape Manufacturing 905 Adams Street SE Hutchinson Minnesota 55350 USA
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Temflex 1700, Temflex 1500, Temflex 1000	Nivel de tensión, color, temperatura de operación, espesor, elongación, adhesión a acero, adhesión a si misma, resistencia a llama, resistencia dieléctrica, resistencia rayos UV	No. ACHEM TECHNOLOGI CORPORATION No.15, Ln. 199, Sec. 2, Minfu Rd., Juiyuan Vil, Yangmei Dist., Taoyuan City 32663, Taiwan
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	33+	Nivel de tensión, color, temperatura de operación, espesor, elongación, adhesión a acero, adhesión a si misma, resistencia a llama, resistencia dieléctrica, resistencia rayos UV	3M do brasil Ltda. Sítio 1rod. Ribeirão pretoararaquara, km 07, 14001-970 - ribeirão preto/sp
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 130C, Scotch 70	Voltaje, color, temperatura de operación, espesor, elongación, tensión de ruptura, fusión, conductividad térmica resistencia al ozono resistencia dieléctrica, resistencia a rayos UV	3M Company Hutchinson Tape Manufacturing 905 Adams Street SE Hutchinson Minnesota 55350 USA
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 23, Scotch 13, Temflex 2155	Voltaje, color, temperatura de operación, espesor, elongación, tensión de ruptura, fusión, conductividad térmica resistencia al ozono resistencia dieléctrica, resistencia a rayos UV	3M do brasil Ltda. Sítio 1rod. Ribeirão pretoararaquara, km 07, 14001-970 - ribeirão preto/sp
3M	Cintas de mastic y cambric	Cintas de mastic y cambric	Scotch 2229, Scotch 2228, Scotch 2210, Scotch 2510	Voltaje, color, temperatura de operación, adhesión a acero, adhesión a si misma, espesor, resistencia dieléctrica factor de disipación, absorción al agua resistencia al ozono, resistencia al calor, resistencia rayos UV	3M Company Hutchinson Tape Manufacturing 905 Adams Street SE Hutchinson Minnesota 55350 USA
3M	Cintas de tela de vidrio	Cintas de tela de vidrio	Scotch 27, Scotch 69	Voltaje, color, temperatura de operación, adhesión a acero, espesor, resistencia dieléctrica.	3M Company 1425 Stokke Parkway, Menomonie, Wisconsin, 54751 USA
3M	Cintas de cobre	Cintas de cobre	Scotch 24, Scotch 25	Voltaje, color, temperatura de operación, tensión de ruptura, resistencia eléctrica, resistencia a ozono, resistencia rayos UV	3M Company Hutchinson Tape Manufacturing 905 Adams Street SE Hutchinson Minnesota 55350 USA



Certificate of Compliance

Certificate: 70184750

Master Contract: 259077

Project: 80035082

Date Issued: 2020-04-03

Issued to: Altenergy Power System Inc.
No.1 Yatai Road
Jiaxing, Zhejiang, 314050
CHINA

Attention: Kevin Lu

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only



Issued by: Rohana Yang
Rohana Yang

PRODUCTS

CLASS - C531109 - POWER SUPPLIES - Distributed Generation Power Systems Equipment

CLASS - C531189 - POWER SUPPLIES - Distributed Generation-Power Systems Equipment - Certified to U.S. Standards

Grid Support Utility Interactive Microinverter, Model QS1200 and QS1, Rack mounted.

Utility Interactive Microinverter, Model QS1A, Rack mounted.

For details related to rating, size, configuration, etc., reference should be made to the CSA Certification Record, Certificate of Compliance Annex A, or the Descriptive Report.

APPLICABLE REQUIREMENTS

CSA-C22.2 No. 107.1-16 - Power conversion equipment

*UL1741 - Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use With Distributed Energy Resources (Second Edition, Revision dated February 15, 2018)

UL1741 CRD - Grid Support Utility Interactive Interoperability Optional Functions: Prevent Enter Service and Limit Active Power (CA Rule 21, Phase 3, functions 2 and 3) (Dated October 22, 2019)



Certificate: 70184750

Master Contract: 259077

Project: 80035082

Date Issued: 2020-04-03

*Note: Conformity to UL 1741 (Second Edition, Revision dated February 15, 2018) includes compliance with applicable requirements of IEEE 1547-2003 (R2008), IEEE 1547.1-2005(R2011), California Rule 21 and Supplement SA8-SA18.

*Note: This product is PV Rapid Shut Down Equipment and conforms with NEC-2014 and NEC-2017 Article 690.12 and CEC-2018 Sec 64-218 Rapid Shutdown of PV Systems, for AC and DC conductors, when installed according manufacturer's instructions.



March 18, 2020

Kevin Lu
Altenergy Power System Inc.
No. 1 Yatai Road, Jiaxing
ZheJiang, China, 314050

Subject: Evidence of inverter support for IEEE 2030.5/Rule 21 CSIP Phase 2 and Phase 3 Function 1 and 8 Functionality

Dear Kevin Lu,

This letter confirms that CSA Group witnessed the Appendix C testing listed in Resolution E-5000 from the California Public Utilities Commission Draft dated July 11, 2019 (as modified by Resolution E5036) under the CSA project 80037979. The Resolution requires the verification of five test cases for inverters that do not directly implement IEEE 2030.5 client functionality. During the tests, the inverter is to be connected to a SunSpec Certified IEEE 2030.5/CSIP gateway. The five tests are listed below and specified in the SunSpec IEEE 2030.5/CSIP test procedures:

- Inverter Status (BASIC-028)
- Inverter Meter Reading (BASIC-029)
- Basic Inverter Control – Volt/Var (BASIC-006)
- Basic Inverter Control – Fixed Power Factor (BASIC-008)
- Basic Inverter Control – Volt-Watt (BASIC-011)

The tests were performed on the Grid Support Utility Interactive Microinverter on 3/14/2020 with the ECU (<https://sunspec.org/wp-content/uploads/2020/01/SunSpec-APSystems-certificate-CS-000012.pdf>) model number ECU-R to connected to Grid Support Utility Interactive Microinverter Inverter model number QS1/QS1200 bearing the serial number 801002160022 which is used to represent the inverter models below:

APsystems Model Numbers

- QS1/QS1200



The inverter under test was subjected to testing conditions as follows:

- The inverter was operating during test harness verification procedure
- The ECU was given stimuli in the form of IEEE 2030.5 commands (Inverter Status, Inverter Meter Reading, Volt/VAR, Fixed Power Factor, and Volt/Watt) sent from an IEEE 2030.5 server that were subsequently translated to signals understood by the inverter.
- The inverter parameters were verified: a) to change during the test cases for Volt-VAR, Fixed Power Factor, and Volt-Watt and b) report monitored data during the test cases for Inverter Status and Inverter Meter Reading. Based on this procedure, the requirements from Appendix C of the resolution were verified.

Very truly yours,

Tested By,

Test Engineer Name: *Xueji Dong*
Test Engineer Title: Certifier
SunSpec ATL name: CSA Group



Letter of Attestation

Document: 70203119

Master Contract: 259077

Project: 70203119

Date Issued: November 12, 2018

Issued to: Altenergy Power System Inc.
No.1 Yatai Road,
Jiaxing, Zhejiang, 314050
China
Attention: Guofeng Jiang

***CSA Group, Certification and Testing hereby confirms that it has completed an evaluation of:
Utility Interactive Microinverter (at 240Vac output)***

Model: QS1 and QS1200

***CSA Group, Certification and Testing hereby attests that the products identified above and described
in test report 70203119 dated November 12, 2018
complies with the following standards/tests, to the extent applicable:***

The testing of the subject inverters were completed according to the following sections of the test protocol entitled "Performance Test Protocol for Evaluating Inverters Used in Grid-Connected Photovoltaic Systems" prepared by "Sandia National Laboratories, Endecon Engineering, BEW Engineering, and Institute for Sustainable Technology", dated October 14, 2004 as modified by the "Guidelines for the use of the Performance Test Protocol for Evaluating Inverters Used in Grid-Connected Photovoltaic Systems" prepared by KEMA-Xenergy, and BEW Engineering, dated March 1, 2005 with deviations according to the requirements of the California Energy Commission New Solar Homes Partnership Guidebook Sixth Edition (CEC-300-2016-008-CMF), Appendix III section C – "Inverters".

- ***Maximum Continuous Power***
- ***Conversion Efficiency***
- ***Tare Losses***

Notes:

1. Units verified against CSA report 70203119, dated November 12, 2018.
2. Refer to TIS report and Testdata for test results and setup details.

Issued by: *Allen Yao*

Name of CSA Staff



Document: 70203119

Master Contract: 259077

Project: 70203119

Date: November 12, 2018

THIS LETTER OF ATTESTATION DOES NOT AUTHORIZE THE USE OF THE CSA MARK ON THE SUBJECT PRODUCTS.

QUOTATIONS FROM THE TEST REPORT OR THE USE OF THE NAME OF THE CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION AND CSA GROUP OR ITS REGISTERED TRADEMARK, IN ANY WAY, IS NOT PERMITTED WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT OF THE CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION OPERATING AS CSA GROUP, CERTIFICATION AND TESTING DIVISION.



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: **ANC1901C00006426**

Página 1 de 3

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de Organismo de Certificación de Producto acreditado por ema, a.c. con acreditación No. 01/10 vigente a partir del 09/03/2010 y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, en atención a la solicitud con número de Referencia **19DOM17235A00R00**, de acuerdo al procedimiento de Certificación **PROCER-17** de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) No(s): **2019LAB-ANCE13568**, otorga el presente Certificado de Conformidad de Producto, a:

ALTENERGY POWER SYSTEMS MEXICO S.A DE C.V

RFC: APS160715SV0

Nombre genérico:	<u>MICROINVERSOR DE CORRIENTE</u>
Tipo(s):	<u>NINGUNO</u>
Subtipo(s):	<u>NINGUNO</u>
Marca(s):	<u>APsystems</u>
Categoría:	<u>NUEVO</u>
Modalidad:	<u>CERTIFICACIÓN CON VERIFICACIÓN MEDIANTE PRUEBAS PERIÓDICAS</u>
Fabricado y/o importado y/o comercializado	<u>ALTENERGY POWER SYSTEMS MEXICO S.A DE C.V</u> <u>RFC: APS160715SV0</u>
Bodega(s):	<u>LAZARO CARDENAS No. 2850 INT. 501-A, COL. JARDINES DEL BOSQUE CENTRO</u> <u>MUN. EL SALTO , C.P. 44520, JALISCO</u>
País(es) de origen:	<u>CHINA</u>
País(es) de procedencia:	<u>CHINA</u>
Fracción(es) arancelaria(s):	<u>Fracción 1 : 85044099; ANC1901C00006426</u>
Modelo(s):	<u>QS1</u>
Especificaciones:	<u>Entrada: 16 - 55 V= 48 A (12 A x 4)</u> <u>Salida: 220 V ~ / 176 - 242 V ~ 5 A 1 200 W</u>



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: **ANC1901C00006426**

Página 2 de 3

De conformidad con la Norma **NOM-001-SCFI-1993**, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el **13 de octubre de 1993**, se expide el presente Certificado en la Ciudad de México, el día **10 de octubre de 2019**, con vigencia hasta el día **09 de octubre de 2020**, para los efectos que convenga al interesado.

La vigencia de este certificado está sujeta a la observancia de las cláusulas indicadas al reverso, por lo que es fundamental asegurar su veracidad y validez en www.ance.org.mx o enviar el certificado escaneado a consultavigencia@ance.org.mx.

ATENTAMENTE



JUAN UBALDO ISLAS GUERRERO
GERENTE DE CERTIFICACION DE PRODUCTO



Elaboró: JIJH



Supervisó: JBL



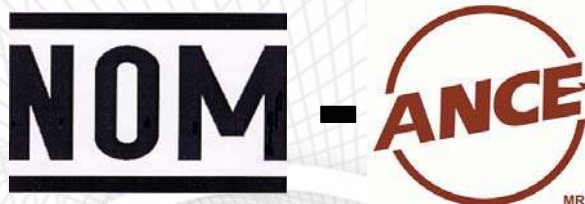


CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:ANC1901C00006426

Página 3 de 3

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-VIGENTE "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deberán, según el caso, ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicables cuando así proceda.



CLAUSULAS:

Una vez autorizado por la Asociación, el titular podrá ostentar la marca ANCE, mediante etiquetas, estampado u otro procedimiento que la haga ostensible e indeleble en cada unidad de los productos que ampara este certificado de conformidad, bajo las especificaciones establecidas por la misma.

1. La contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE deberá ostentarse, una vez que la Asociación haya dado su autorización de uso correspondiente sobre esta última, de acuerdo a los requisitos y especificaciones establecidos para ello, mediante etiquetas, estampado y otro procedimiento que la haga ostensible e indeleble en cada unidad de los productos que ampara este certificado.

2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE.

3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contraseña oficial NOM y/o marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.

4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento del producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.

5. El certificado será cancelado, cuando:

- Las especificaciones técnicas en las que se basa el certificado dejan de ser aplicables.
- Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE.
- Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
- El titular del certificado ingrese dicha petición por escrito.

6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción jurídica por parte de ANCE.

7. La(s) fracción(es) arancelaria(s) son responsabilidad del titular del certificado.

8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.



EU-Type Examination Certificate

with respect to the presumption of
Compliance of a product with the essential requirements of

RE DIRECTIVE 2014/53/EU

Certificate Number	RE-20050704
Certificate Holder	ALTENERGY POWER SYSTEM INC.
Address	No.1 Yatai Road, Jiaxing 314050 Zhejiang Province, P.R. China
Manufacturer	ALTENERGY POWER SYSTEM INC.
Address	No.1 Yatai Road, Jiaxing 314050 Zhejiang Province, P.R. China
Product Type/Description	Grid-tied Microinverter
Trade Name	APsystems
Model Number	QS1
Product Identification Element	QS1

Applied / Complied Harmonized Standards		Complied
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Safety	EN 62109-1:2010, EN 62109-2:2011	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Health	EN 62479:2010	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(b) ■ EMC	EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-4:2019 EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019 EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 301 489-1 V2.2.1, EN 301 489-17 V3.1.1	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(2) ■ Radio	EN 300 328 V2.2.2	Y

Authorized By:

Leslie Bai, Director of Certification

Issue Date: May 7, 2020

Expiry Date: May 6, 2025

PS: This Certificate is Issued in Accordance with Annex III of the RE Directive 2014/53/EU and is only valid in Conjunction with the Following Annex I.

Bureau Veritas Consumer Products Services, Inc.
775 Montague Expressway, Milpitas, CA 95035, USA
Tel: 408 526 1188, Fax: 408 526 1088,

Website: <https://cpsusa-bureauveritas.com>, Email: sales.eaw@us.bureauveritas.com



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: **ANC2001C00006008**

Página 1 de 3

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de Organismo de Certificación de Producto acreditado por ema, a.c. con acreditación No. 01/10 vigente a partir del 09/03/2010 y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, en atención a la solicitud con número de Referencia **20DOM03497A00R00**, de acuerdo al procedimiento de Certificación **PROCER-17** de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) No(s): **2020LAB-ANCE03636**, otorga el presente Certificado de Conformidad de Producto, a:

ALTENERGY POWER SYSTEMS MEXICO S.A DE C.V

RFC: APS160715SV0

Nombre genérico:	<u>MICRO INVERSOR</u>
Tipo(s):	<u>NINGUNO</u>
Subtipo(s):	<u>NINGUNO</u>
Marca(s):	<u>APsystems</u>
Categoría:	<u>NUEVO</u>
Modalidad:	<u>CERTIFICACIÓN CON VERIFICACIÓN MEDIANTE PRUEBAS PERIÓDICAS</u>
Fabricado y/o importado y/o comercializado	<u>ALTENERGY POWER SYSTEMS MEXICO S.A DE C.V</u> <u>RFC: APS160715SV0</u>
Bodega(s):	<u>LAZARO CARDENAS No. 2850 INT. 501-A, COL. JARDINES DEL BOSQUE CENTRO</u> <u>MUN. EL SALTO , C.P. 44520, JALISCO</u>
País(es) de origen:	<u>CHINA</u>
País(es) de procedencia:	<u>CHINA</u>
Fracción(es) arancelaria(s):	<u>Fracción 1 : 85044099; ANC2001C00006008</u>
Modelo(s):	<u>QS1A</u>
Especificaciones:	<u>ENTRADA: 60 V$\overline{=}$ 13 A X 4</u> <u>SALIDA: 211.2 / 240 / 264 V$\sim$ 59.3Hz / 60Hz / 60.5Hz 6.25 A</u>



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:ANC2001C00006008

Página 2 de 3

De conformidad con la Norma **NOM-001-SCFI-1993**, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el **13 de octubre de 1993**, se expide el presente Certificado en la Ciudad de México, el día **24 de abril de 2020**, con vigencia hasta el día **23 de abril de 2021**, para los efectos que convenga al interesado.

La vigencia de este certificado está sujeta a la observancia de las clausulas indicadas al reverso, por lo que es fundamental asegurar su veracidad y validez en www.ance.org.mx o enviar el certificado escaneado a consultavigencia@ance.org.mx.

ATENTAMENTE



JUAN UBALDO ISLAS GUERRERO
GERENTE DE CERTIFICACION DE PRODUCTO



Elaboró:JIJH



Supervisó:VGJB





CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:ANC2001C00006008

Página 3 de 3

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-VIGENTE "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deberán, según el caso, ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicables cuando así proceda.



CLAUSULAS:

Una vez autorizado por la Asociación, el titular podrá ostentar la marca ANCE, mediante etiquetas, estampado u otro procedimiento que la haga ostensible e indeleble en cada unidad de los productos que ampara este certificado de conformidad, bajo las especificaciones establecidas por la misma.

1. La contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE deberá ostentarse, una vez que la Asociación haya dado su autorización de uso correspondiente sobre esta última, de acuerdo a los requisitos y especificaciones establecidos para ello, mediante etiquetas, estampado y otro procedimiento que la haga ostensible e indeleble en cada unidad de los productos que ampara este certificado.

2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE.

3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contraseña oficial NOM y/o marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.

4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento del producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.

5. El certificado será cancelado, cuando:

- Las especificaciones técnicas en las que se basa el certificado dejan de ser aplicables.
- Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE.
- Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
- El titular del certificado ingrese dicha petición por escrito.

6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción jurídica por parte de ANCE.

7. La(s) fracción(es) arancelaria(s) son responsabilidad del titular del certificado.

8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.

SRP-XXX-BMA: Maximum System Voltage1000 VDC
 -HV SRP-XXX-BMA-HV: Maximum System Voltage1500 VDC

Electrical Characteristics

Module Type	SRP-390-BMA SRP-390-BMA-HV	SRP-395-BMA SRP-395-BMA-HV	SRP-400-BMA SRP-400-BMA-HV	SRP-405-BMA SRP-405-BMA-HV
	STC	STC	STC	STC
Maximum Power at STC (Pmp)	390	395	400	405
Open Circuit Voltage (Voc)	48.7	48.9	49.1	49.4
Short Circuit Current (Isc)	9.95	10.03	10.10	10.15
Maximum Power Voltage (Vmp)	41.2	41.4	41.6	41.9
Maximum Power Current (Imp)	9.47	9.55	9.62	9.67
Module Efficiency at STC(ηm)	19.32	19.56	19.81	20.06
Power Tolerance	(0,+4.99)			
Maximum System Voltage	1000 VDC / 1500 VDC			
Maximum Series Fuse Rating	20A			

STC: Irradiance 1000 W/m² module temperature 25°C AM=1.5;

Temperature Characteristics

Pmax Temperature Coefficient	-0.36 %/°C
Voc Temperature Coefficient	-0.28 %/°C
Isc Temperature Coefficient	+0.05 %/°C
Operating Temperature	-40 ~ +85 °C
Nominal Operating Cell Temperature (NOCT)	45±2 °C

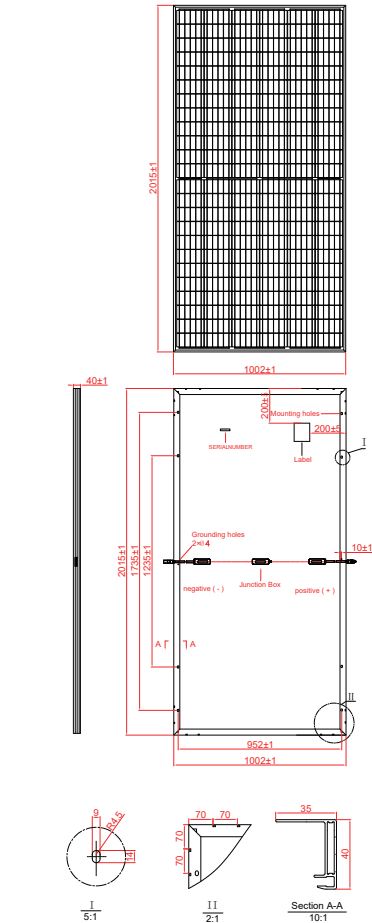
Mechanical Specifications

External Dimensions	2015 x 1002 x 40 mm
Weight	23.0kg
Solar Cells	PERC Mono crystalline 158.75 × 79.375 mm(144pcs)
Front Glass	3.2 mm AR coating tempered glass, low iron
Frame	Anodized aluminium alloy
Junction Box	IP68, 3 diodes
Output Cable	4.0 mm², Portrait:255mm(+)/355mm(-);Landscape:1200mm
Connector	MC4 Compatible
Mechanical Load	5400 Pa

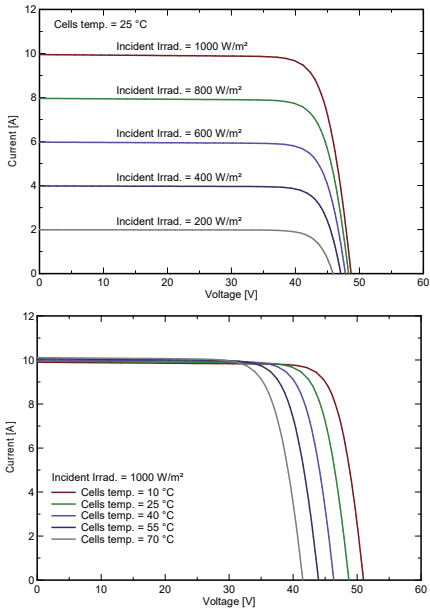
Packing Configuration

	2015 x 1002 x 40 mm		
Container	20'GP	40'GP	40'HQ
Pieces per Pallet	27	27	27+2*
Pallets per Container	10	22	22
Pieces per Container	270	594	638

* 27+2 pieces per pallet is the special package which only suits for container transport.
 For details,please consult SERAPHIM.



I-V Curve



BIADÉ™
 Cuts Night, Breaks Dawn.

390W-405W

Blade™ – A Module re-Modeled

Seraphim's Blade™ Series solar module boasts two identical parts, which are composed of cells that are half the size of ordinary solar cells. By cutting cells into halves, these smaller currents will help reduce "Cell To Module" loss, which means higher output.

In the meantime, the overall space between cells are doubled, and more light will be transferred into power through multiple reflections. Compared to mainstream standard modules, the Blade™ series module has lower current and series resistance which helps minimize mismatch loss, internal power loss, and shadow effect, etc. Once one cell has EL defect or appearance defect, such as black edge or V sharp. After cutting, one intact half can be reused.



More Output



Higher Efficiency

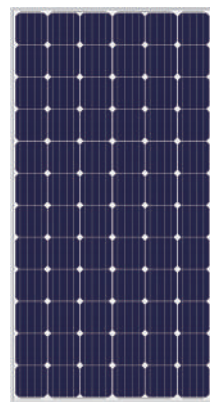


Higher ROI

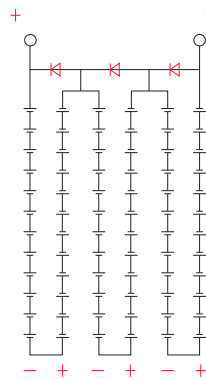
Less Mismatch loss

Instead of 6 internal strings of cells, the Blade series module has 2 x 6 shorter ones. This design effectively deals with the mismatch happened between cells caused by shadow, out of sync performance degradation, ect.

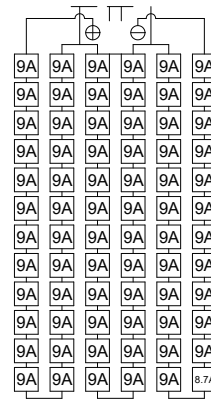
Standard Module / With 6 internal strings of cells



Design Sketch



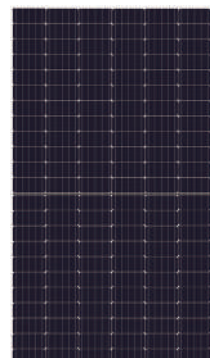
Circuit Diagram



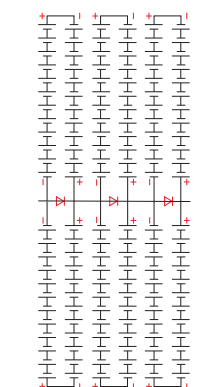
Electrical Mismatch

Module current output is 8.7A, current mismatch in series is **0.3A**.

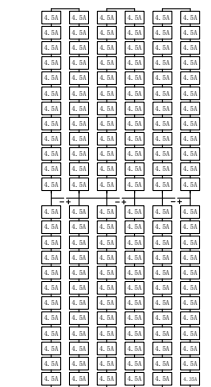
Blade™ / With 2 x 6 internal strings of cells



Design Sketch



Circuit Diagram



Electrical Mismatch

Module current output is 4.5+4.35=8.85A, current mismatch in series is **0.15A**.

Less Internal Power Loss



Standard Cell



Half Cell

The ribbon length of half-cell is shorter than normal cell. Calculated by Joule's law and Ohm' law, the power loss reduction is nearly 6%.

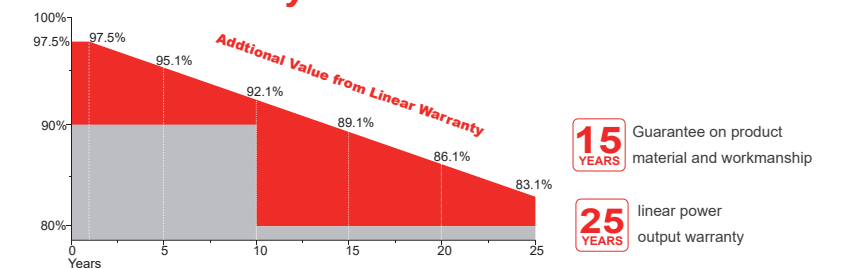
Product Certificates



Insurance



Warranty

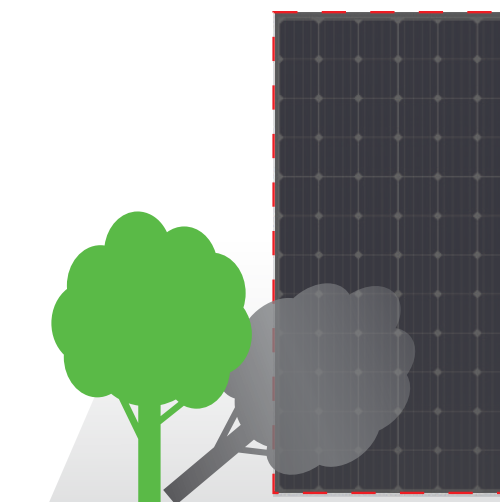


Higher Yield Due to Better Shading Response

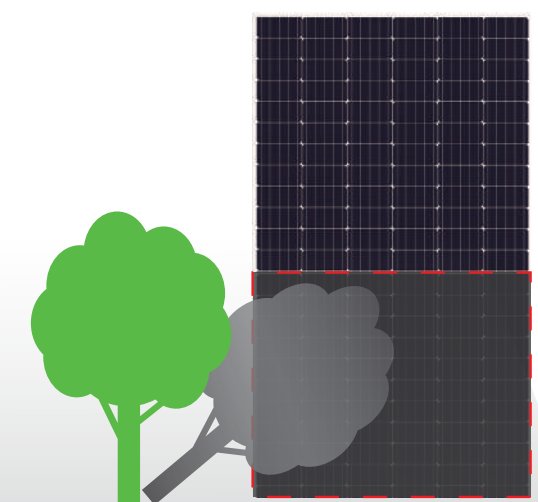
Blade™ comprises two separated and identical solar cell arrays, which means the ordinary strings of cells are cut into halves, and these shorter strings compose arrays which has separated current paths. When a module is shaded, only one side shaded array's current will be impacted, while the other array will still be functionally producing power. Under this circumstance, when a module is shaded, the affected working areas of Blade™ will be 50% less.

By cutting solar cell into halves, the internal power loss will be lower and hot spot effect will also be reduced.

Standard Module



Blade™ Module





ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009



SGS

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
NÚMERO DE ORDEN: 4200-30392
CERTIFICADO No. CRS13861
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S
Calle 18 No. 5-70
Cali, COLOMBIA

Certifica que el producto identificado como GABINETES ESTANCO PARA TERMICAS DIN Y PARA TABLERO, fabricados por BARBURY COMPANY S.A y comercializados en Colombia por POTENCIA Y TECNOLOGIA S.A.S, con referencias relacionadas en las página 2 a 7 del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 de Agosto de 2013 emitida por el Ministerio de Minas y Energía "Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas" – RETIE.

Numeral 20.23.1.1 Condiciones de la envolvente o encerramiento (también llamado gabinete o armario)".

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:


SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramírez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá, Colombia

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16
Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15
Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

Página 1 de 7

CRS-C-06-05 V 3 diciembre 2018

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
19619555





SGS

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
NÚMERO DE ORDEN: 4200-30392
CERTIFICADO No. CRS13861
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S
Calle 18 No. 5-70
Cali, COLOMBIA

REFERENCIAS

GABINETES ESTANCO PARA TERMICAS DIN Y PARA TABLERO
FABRICADAS POR BARBURY COMPANY S.A
San Martin 3653, 1752 Lomas del Mirados, Buenos Aires, Argentina.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA EXTERIOR (mm)	GRADO DE PROTECCIÓN IP	RESISTENCIA AL IMPACTO IK	MATERIAL
PRG356	ROKER LINEA 360	H 230 * L 245 * P 145	IP 65	IK 09	Cuerpo en polipropileno gris reforzado con retardador de llama, tapa en polipropileno gris reforzado con retardador de llama o policarbonato cristal con protección UV.
PRG356/1		H 230 * L 245 * P 145			
PRG357		H 230 * L 245 * P 180			
PRG357/1		H 230 * L 245 * P 180			
PRG358		H 277 * L 200 * P 132			
PRG358/1		H 277 * L 200 * P 132			
PRG359		H 277 * L 200 * P 172			
PRG359/1		H 277 * L 200 * P 172			
PRG354		H 310 * L 230 * P 150			
PRG354/1		H 310 * L 230 * P 150			
PRG355		H 310 * L 230 * P 180			
PRG355/1		H 310 * L 230 * P 180			
PRG352		H 315 * L 330 * P 180			
PRG352/1		H 315 * L 330 * P 180			
PRG353		H 315 * L 330 * P 210			
PRG353/1		H 315 * L 330 * P 210			

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16
Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15
Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>





SGS



SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS

F490101

Número de Orden: 4200-30392

Certificado No CRS13861

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S

Calle 18 No. 5-70

Cali, COLOMBIA

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA EXTERIOR (mm)	GRADO DE PROTECCIÓN IP	RESISTENCIA AL IMPACTO IK	MATERIAL
PRG350		H 465 * L 325 * P 180	IP 65	IK 09	
PRG350/1		H 465 * L 325 * P 180			
PRG351		H 465 * L 325 * P 210			
PRG351/1		H 465 * L 325 * P 210			
PRG348		H 525 * L 435 * P 180			
PRG348/1		H 525 * L 435 * P 180			
PRG349		H 525 * L 435 * P 210			
PRG349/1		H 525 * L 435 * P 210			
PRG345		H 637 * L 550 * P 180			
PRG345/1		H 637 * L 550 * P 180			
PRG346		H 637 * L 550 * P 230			
PRG346/1		H 637 * L 550 * P 230			
PRG347		H 637 * L 550 * P 280			
PRG347/1		H 637 * L 550 * P 280			
PR 403	ROKER LINEA RECTA EMBUTIR	H 159 * L 100 * P 88 - PARA 4 MODULOS	IP 20 (Sin tapa)	IK 05	Cuerpo en Polipropileno reforzado naranja con retardador de llama, marco en ABS blanco con retardador de llama y tapa SAN fumé con protección UV.
PR 416		H 158 * L 140 * P 88 - PARA 6 MODULOS			
PR 404		H 165 * L 189 * P 88 - PARA 8 MODULOS			
PR 412		H 165 * L 261 * P 88 - PARA 12 MODULOS			
PR 816		H 291 * L 190 * P 89 - PARA 16 MODULOS	IP 40 (Con Tapa)		

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16

Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15

Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

Página 3 de 7

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

CRS-C-06-04 V. 3 Mayo 2018

SGSPAPER
19619557





SGS



SGS COLOMBIA S.A.S.

CRS

F490101

Número de Orden: 4200-30392

Certificado No CRS13861

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S

Calle 18 No. 5-70

Cali, COLOMBIA

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA EXTERIOR (mm)	GRADO DE PROTECCIÓN IP	RESISTENCIA AL IMPACTO IK	MATERIAL
PR 802		H 159 * L 65 * P 88 -PARA 2 MODULOS			
PR 822		H 284 * L 242 * P 87.5 - PARA 22 MODULOS			
PR 828		H 284 * L 296 * P 87.5 - PARA 28 MODULOS			
PR 417		H 182 * L 182 * P 115 - PARA 6 MODULOS			
PRE 249	ROKER LINEA EUROPA EXTERIOR	H 170 * L 100 * P 105 - PARA 3 MODULOS	IP 55	IK 08	Cuerpo en ABS Blanco con retardador de llama y policarbonato fume con protector UV
PRE 250		H 169 * L 124 * P 105 - PARA 4 MODULOS			
PRE 251		H 164 * L 164 * P 100 - PARA 7 MODULOS			
PRE 252		H 164 * L 231 * P 115 - PARA 9 MODULOS			
PRE 253		H 164 * L 285 * P 105 - PARA 12 MODULOS			
PRE 254		H 300 * L 231 * P 115 - PARA 18 MODULOS			
PRE 255		H 300 * L 285 * P 113 - PARA 24 MODULOS			
PRE 257		H 437 * L 285 * P 116 - PARA 36 MODULOS			
PRE 260-M		H 300 * L 285 * P 113 - PARA 12 MODULOS			
PRE 261-M		H 437 * L 285 * P 116 - PARA 12 MODULOS			
PR 411	ROKER LINEA RECTA DE SUPERFICIE	H 132 * L 46 * P 60 -PARA 2 MODULOS	IP 20 (Sin tapa)	IK 05	Cuerpo en ABS blanco con retardador de
PR 400		H 159 * L 78 * P 60 -PARA 4 MODULOS			

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16

Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15

Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

Página 4 de 7

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

CRS-C-06-04 V. 3 Mayo 2018

SGSPAPER
19619558





SGS



SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS

F490101

Número de Orden: 4200-30392

Certificado No CRS13861

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S

Calle 18 No. 5-70

Calí, COLOMBIA

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA EXTERIOR (mm)	GRADO DE PROTECCIÓN IP	RESISTENCIA AL IMPACTO IK	MATERIAL
PR 420		H 158 * L 114 * P 58 - PARA 6 MODULOS	IP 40 (Con Tapa)		llama, tapa en SAN fumé con protección UV
PR 401		H 161 * L 161 * P 59 - PARA 8 MODULOS			
PR 421		H 159 * L 65 * P 88 - PARA 2 MODULOS			
PR 409		H 159 * L 100 * P 88 - PARA 4 MODULOS			
PR 422		H 159 * L 140 * P 90 - PARA 6 MODULOS			
PR 408		H 161 * L 189 * P 90 - PARA 8 MODULOS			
PR 413		H 161 * L 261 * P 90 - PARA 12 MODULOS			
PR 616		H 291 * L 190 * P 89 - PARA 16 MODULOS			
PR 622		H 284 * L 242 * P 91 - PARA 22 MODULOS			
PR 628		H 284 * L 296 * P 91 - PARA 28 MODULOS			
ZM 704	ROKER LINEA 650F PREMIUM DE EMBUTIR	H 185 * L 141 * P 94 - PARA 4 MODULOS	IP 40	IK 05	Cuerpo Altoimpacto naranja con retardador de llama, marco ABS blanco con retardador de llama y tapa de policarbonato fume con protector
ZM 710		H 185 * L 250 * P 94 - PARA 10 MODULOS			
ZM 718		H 318 * L 235 * P 94 - PARA 18 MODULOS			
ZM 724		H 318 * L 289 * P 94 - PARA 24 MODULOS			
ZM 736		H 443 * L 289 * P 104 - PARA 36 MODULOS			

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16

Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15

Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

Página 5 de 7

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Clients instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

CRS-C-06-04 V. 3 Mayo 2018

SGSPAPER
19619559





SGS



SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS

F490101

Número de Orden: 4200-30392

Certificado No CRS13861

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S

Calle 18 No. 5-70

Cali, COLOMBIA

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA EXTERIOR (mm)	GRADO DE PROTECCIÓN IP	RESISTENCIA AL IMPACTO IK	MATERIAL
ZM 748		H 443 * L 361 * P 104 - PARA 48 MODULOS			UV
ZM 504		H 185 * L 141 * P 94 - PARA 4 MODULOS			
ZM 510		H 185 * L 250 * P 94 - PARA 10 MODULOS	IP 40	IK 05	
ZM 518	ROKER LINEA 650F PREMIUM DE SUPERFICIE	H 318 * L 235 * P 94 - PARA 18 MODULOS			Cuerpo y marco en ABS blanco con retardador de llama y tapa de policarbonato fume con protector UV
ZM 524		H 318 * L 289 * P 94 - PARA 24 MODULOS			
ZM 536		H 443 * L 289 * P 93 - PARA 36 MODULOS			
ZM 548		H 443 * L 361 * P 93 - PARA 48 MODULOS			
PR 807		H 164 * L 164 * P 105 - PARA 7 MODULOS			
PR 809		H 164 * L 231 * P 113 - PARA 9 MODULOS			
PRE 269		H 170 * L 100 * P 105 - PARA 3 MODULOS			
PRE 270	ROKER LINEA EUROPA EMBUTIR	H 169 * L 124 * P 105 - PARA 4 MODULOS	IP 55	IK 08	ABS Blanco con retardador de llama y tapa en policarbonato fume con protector UV
PRE 271		H 164 * L 164 * P 105 - PARA 7 MODULOS			
PRE272		H 164 * L 231 * P 107 - PARA 9 MODULOS			
PRE273		H 164 * L 285 * P 105 - PARA 12 MODULOS			
PRE 274		H 300 * L 231 * P 113 - PARA 18 MODULOS			

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16

Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15

Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

Página 6 de 7

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Clients instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

CRS-C-06-04 V. 3 Mayo 2018

SGSPAPER
19619560





SGS



SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS
F490101

Número de Orden: 4200-30392

Certificado No CRS13861

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

POTENCIA Y TECNOLOGÍA S.A.S

Calle 18 No. 5-70

Cali, COLOMBIA

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA EXTERIOR (mm)	GRADO DE PROTECCIÓN IP	RESISTENCIA AL IMPACTO IK	MATERIAL
PRE 275		H 300 * L 285 * P 113 - PARA 24 MODULOS			
PRE 277		H 437 * L 285 * P 115 - PARA 36 MODULOS			
PRD 550	ROKER LINEA 456	H 230 * L 245 * P 145 - PARA 8 MODULOS	IP 65	IK 09	Cuerpo en polipropileno gris reforzado con retardador de llama, tapa en polipropileno gris reforzado con retardador de llama o policarbonato cristal con protección UV.
PRD 550/1		H 230 * L 245 * P 145 - PARA 8 MODULOS			
PRD 551		H 310 * L 230 * P 150 - PARA 16 MODULOS			
PRD 551/1		H 310 * L 230 * P 150 - PARA 16 MODULOS			
PRD 552		H 315 * L 330 * P 180 - PARA 24 MODULOS			
PRD 552/1		H 315 * L 330 * P 180 - PARA 24 MODULOS			
PRD 553		H 465 * L 325 * P 180 - PARA 36 MODULOS			
PRD 553/1		H 465 * L 325 * P 180 - PARA 36 MODULOS			
PRD 554		H 525 * L 435 * P 180 - PARA 54 MODULOS			
PRD 554/1		H 525 * L 435 * P 180 - PARA 54 MODULOS			
PRD 555		H 550 * L 637 * P 180 - PARA 92 MODULOS			
PRD 555/1		H 550 * L 637 * P 180 - PARA 92 MODULOS			

FIN DEL DOCUMENTO

Fecha de Emisión: 2019 – Mayo – 16

Válido Hasta: 2022 – Mayo – 15

Versión 1.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 12 de Abril de 2019 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 19447948 to 19447949.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

Página 7 de 7

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

CRS-C-06-04 V. 3 Mayo 2018

SGSPAPER
19619561





CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación

Certification Modality

Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos

Sistema 5

No. 07015

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS MARCA CENTELSA Y VIAKON	CABLES PARA INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	VER ANEXO

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.32	CÓDIGO ICS:	29.060.20
-------------	----	--------------	-------	-------------	-----------

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo,
que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.
The characteristics and identification of this product is described in the attached document,
which is an integral part of this CERTIFICATE.

Fabricado por:

Manufactured by:

CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Calle 10 No. 38-43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de

Satisfies the requirements of

UL 4703/2014, UNE-EN 50618/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2018 / 01 / 17

Fecha de Renovación: 2021 / 01 / 17

Fecha de Vencimiento: 2024 / 01 / 17

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 01 / 17 y 2023 / 01 / 17

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO
ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.01.18 11:29:09 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07015

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018 / 01 / 17

FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 01 / 17

FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 01 / 17

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS, MARCA CENTELSA Y VIAKON

Tipo	Cables para instalaciones de energía solar fotovoltaica	
Referencia	Cobre o Cobre Estañado: Calibres desde 18 AWG hasta 2000 kcmil (0.82 mm² hasta 1013,4 mm²) Aluminio: Calibres desde 12 AWG hasta 2000 kcmil (3.31 mm² hasta 1013,4 mm²) CCA: Calibres desde 12 AWG hasta 2000 kcmil (3.31 mm² hasta 1013,4 mm²)	Calibres desde 1.5 mm ² hasta 240 mm ²
Norma Técnica	UL 4703	UNE-EN 50618
Tensión Nominal	600 V, 1000 V o 2000 V	1000 V AC o 1500 V DC
Conductor	Cobre, Cobre Estañado, Aluminio Serie 8000 o CCA	Cobre Estañado
Cableado	Sólido, concéntrico o flexible	Clase 5
Aislamiento	XLPE	XLPE HFFR
Temperatura de operación	90 °C	
Cubierta	No aplica	XLPE HFFR
Autorización	Aptos para Bandejas Portacables (CT) y Resistencia a la intemperie (SR)	
Aplicación	Cables para circuitos de baja tensión en instalaciones de energía solar fotovoltaica	
Referencial	UL 4703/2014, UNE-EN 50618/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)	

Atentamente,



Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

VSUAREZ

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

No. de Certificado

2564



ISO/IEC 17065:2012
11- CPR-003

ALURACK S.A.S.

NIT. 901.127.259-5

CERTIFICACIÓN TIPO MARCA DE CONFORMIDAD (ESQUEMA 5)

El organismo de certificación **QCERT** otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Estructura metálica (Sistema de Herrajes tipo rack para soportar paneles fotovoltaicos).

Referencia: Ver referencias particulares en anexo técnico del certificado.

Documento normativo: UL 2703:2015

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a éste certificado se entrega un documento que contiene 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co




Gerente

Fecha Otorgamiento: 2019-09-09
Fecha Vencimiento: 2022-09-08

Este documento es exclusivo del titular.

**La Calidad es
nuestro sello.**
qcert.com.co