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

Certificado No. / Certificate No.

Informe No. / Report No.

Nombre y dirección del titular del Certificado Name and address of the Certificate Holder

Nombre y dirección de la fabrica(s) Name and address of the factory(ies)

País de Origen / Origin Country

Producto / Product

Designación / Type Designation

Marca / Trademark

Características principales
Ratings and principal characteristics

Evaluado de acuerdo con los requisitos de Tested according to:

Esquema de Certificación de Acuerdo con ISO IEC 17067 Certification type scheme according to ISO IEC 17067

Autorized by:

Fecha de Emisión / Valid from: Vigente Hasta / Valid until:

12/02/2018

PR1-100534

BSP-0162

TRINA SOLAR

100 Century Center Court, Suite 500 San Jose, California 95112. EEUU

Changzhou Trina Solar Energy Co., Ltd.
N°2 TianHe Road, PV-Industrial Park, New district, Changzhou City, Jiangsu
Province, P. R. China

China China

Paneles Fotovoltaicos

PV Module

TSM-PD05,05, TSM-PD05,08, TSM-PD05, TSM-PD14, TSM-PEG5, TSM-PEG5,40, TSM-PEG5,07, TSM-PEG5,47, TSM-DEG14(II), TSM-DEG14(.40II), TSM-DEG5(II), TSM-DEG5,40(II), TSM-DEG5,07(II), TSM-DEG5,47(II), TSM-DD05A,08(II), TSM-DD05A,05(II), TSM-PE14A, TSM-DD14A(II), TSM-DE14A(II), TSM-PEG14, TSM-PEG14.40



Anexo Anexx

Resolución 90708: 2013. Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE, articulo 20.22. Resolution 90708: 2013, Mining and Energy Ministry, Colombian Mandatory Electrical Safety Regulation for Electrical Installation, article 20.22.

Esquema Tipo 5
Type 5 scheme

HOUTHO 2019 DELLA MARTHA Y. RODRIGUEZ

Jefe de Calidad TÜV Rheinland Colombia S.A.S. Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ACREDITADO

ACREDITADO

GIGANESMO HACIONAS

GIGANESMO HACIONAS

ACREDITADO

GIGANESMO HACIONAS

GIGANESMO

O/IEC 17065:2012



TÜVRheinland®

Precisely Right.

www.tuv.com/co/

FCP5. Rev1

Page 1 de 4

Page 1 de 4

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

Características principales
Ratings and principal characteristics

Anexo / Anexx
Certificado No. / Certificate No. PR1-100534

ALL MAX	SHIP THE			THE STATE OF	1000					
MÓDULO CON MARCO DE 60 CELDAS	△ TSM-PD05.05 △ TU									
A TIMEsialand A TIMEsialand		land	TSN	1-PDO	5.08	- 1				
Previously Right Previously Right Phe	X	TSM-PD05								
Potencia nominal-PMAX (Wp)*	260	265	270	275	280	285				
Tolerancia de potencia nominal-PMAX (W)	UVRheinland* 0~+5Rheinland*									
Voltaje en el punto máximo-VMPP (V)	30.6	30.8	30.9	31.1	31.4	31.6				
Corriente máxima-IMPP (A)	8.50	8.61	8.73	8.84	8.92	9.02				
Voltaje en circuito abierto-VOC (V)	38.2	38.3	38.4	38.5	38.7	38.3				
Corriente en cortocircuito-ISC (A)	9.00	9.10	9.18	9.25	9.34	9.49				
Eficiencia del módulo m (%)	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4				

Proceeds Agent transcent TALLMAX								
MÓDULO CON MARCO DE 72 CELDAS Rheinland	△ TUTSM-PD14 △							
Potencia nominal-PMAX (Wp)*	320	325	330	335	340			
Tolerancia de potencia nominal-PMAX (W)	esawly Fligh	ís i	0~+5	Precionly I	tight.			
Voltaje en el punto máximo-VMPP (V)	37.1	37.2	37.4	37.6	37.8			
Corriente máxima-IMPP (A)	8.63	8.73	8.83	8.91	8.99			
Voltaje en circuito abierto-VOC (V)	45.5	45.6	45.8	46.0	46.2			
Corriente en cortocircuito-ISC (A)	9.15	9.19	9.28	9.35	9.42			
Eficiencia del módulo m (%)	16.5	16.7	17.0	17.2	17.5			

PURE International DUO MAX replace		TOV	Rhainta	net*				
TÜVRheinland* A TÜVRheinland* A T	TSM-PEG5							
MÓDULO SIN MARCO DE 60 CELDAS	on BJ	SM-P	EG5.4	10				
Wheinland Traces State	TSN	5.07	X					
A TÜVRheinland A TÜVRheinland A T	TSN	X						
Potencia nominal-PMAX (Wp)*	270	275	280	285				
Tolerancia de potencia nominal-PMAX (W)	12	0	+5	nd				
Voltaje en el punto máximo-VMPP (V)	31.1	31.3	31.6	32.0				
Corriente máxima-IMPP (A)	8.69	8.78	8.87	8.91				
Voltaje en circuito abierto-VOC (V)	38.0	38.2	38.4	38.6				
Corriente en cortocircuito-ISC (A)	9.28	9.31	9.32	9.36				
Eficiencia del módulo m (%)	16.4	16.7	17.0	17.3				

Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ

Fecha de Emisión / Valid from: Vigente Hasta / Valid until: 12/02/2018

Jefe de Calidad TÜV Rheinland Colombia S.A.S. Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO



60/IEC 17065:2012



TÜVRheinland®

Precisely Right.

www.tuv.com/co/

FCP5 Rev1

Page 2 de 4

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 / Anexx
Certificado No. / Certificate No. PR1-100534

Características principales Ratings and principal characteristics

DUOMA	M XA	Plus +	Pariti							
Rheinland TUVRheinland	TSM-DEG14(II) TSM-DEG14(II) TSM-DEG14(II) TSM-DEG14.40(II) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(II) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(II) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(II) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(III) TSM-DEG14.40(IIII) TSM-DEG14.40(IIII) TSM-DEG14.40(IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII									
Potencia nominal-PMAX (Wp)*	340	345	350	355	360	365	370	375		
Tolerancia de potencia nominal-PMAX (W)	Precises Blynt 0 7:+5 Figit Precises									
Voltaje en el punto máximo-VMPP (V) 🛆 🖜	38,1	38,4	38,8	39,1	39,2	39,5	39,7	40,0		
Corriente máxima-IMPP (A)	8,93	8,99	9,03	9,08	9,18	9,25	9,32	9,39		
Voltaje en circuito abierto-VOC (V)	46,3	46,4	46,6	46,7	46,9	47,1	47,3	47,5		
Corriente en cortocircuito-ISC (A)	9,41	9,44	9,48	9,52	9,57	9,61	9,66	9,71		
Eficiencia del módulo m (%)	17,3	17,6	17,8	18,1	18,3	18,6	18,9	19,1		

мажу нідпі. — втасшін віцпі: — ітаяжну нада.		Chart Collect	- yr		7-150.00	MY A SECTION					
TUVRhemand / TUVRheman DUO MAX	M PLI	JS+	74	UVRha	mand		TUVE	teima			
PRheinland A TUVRheinland A TUVRheinland	TSM-DEG5(II)										
MÓDULO SIN MARCO DE 60 CELDAS	TSM-DEG5.40(II)										
IVIODOLO SIN IVIARCO DE 80 CELDAS	TSM-DEG5.07(II)										
VRheinland A TÜVRheinland A TÜVRheinland	Δ	TÜVR	TSM-	DEG5	.47(11)	Rheinla	and*	X			
Potencia nominal-PMAX (Wp)*	280	285	290	295	300	305	310	315			
Tolerancia de potencia nominal-PMAX (W)	Rheini Pay Right	and	P	0^	+5	Les .	Proceeds	TEIGHT			
Voltaje en el punto máximo-VMPP (V) nlando	31.7	31.8	32.2	32.5	32.7	32.9	33.1	33.3			
Corriente máxima-IMPP (A)	8.84	8.96	9.02	9.08	9.18	9.26	9.37	9.46			
Voltaje en circuito abierto-VOC (V)	38.4	38.5	38.7	39.4	39.8	40.0	40.2	40.4			
Corriente en cortocircuito-ISC (A)	9.44	9.49	9.59	9.75	9.81	9.84	9.86	9.88			
Eficiencia del módulo m (%)	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.2			

A TOPoniciand A TOPoniciand A T	TSM-DD05A.08(II)									A TI			
MÓDULO CON MARCO DE 60 CELDAS	X			TSN	1-DDC)5A.0	5(11)	Plyht		X			
JVRheinland A TÜVRheinland A TÜVRheinland	TSM-DD05A.05(II)							TUVRheimand A TUVRheimand TSM-DD05A.05(II) TU Rheimand				UVBIN	inland
Potencia nominal-PMAX (Wp)*	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315			
Tolerancia de potencia nominal-PMAX (W)	pany High	-	F	recipility Fo	0~-	+5	Precisel	Right		Pro			
Voltaje en el punto máximo-VMPP (V)	31.2	31.4	31.7	31.8	32.2	32.5	32.6	32.9	33.1	33.3			
Corriente máxima-IMPP (A)/Hheinland	8.66	8.76	8.84	8.97	9.01	9.08	9.19	9.28	9.37	9.46			
Voltaje en circuito abierto-VOC (V)	38.44	38.4	38.4	38.5	38.9	39.6	39.8	40.0	40.2	40.5			
Corriente en cortocircuito-ISC (A)	9.18	9.24	9.42	9.51	9.66	9.68	9.77	9.85	9.94	10.0			
Eficiencia del módulo m (%)	16.5	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2			

Autorized by:

TUVEND AND TUVEND A TUVENDIAN AND THAT PORTION AND THE PORTION AND THE PORTION AND THAT PORTION AND THE PORT

Fecha de Emisión / Valid from: Vigente Hasta / Valid until:

12/02/2018 11/02/2021 Jefe de Calidad

TÜV Rheinland Colombia S.A.S.

Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO





TÜVRheinland®

Precisely Right.

Page 3 de 4

www.tuv.com/co

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 / Anexx A TUVRhendard Certificado No. / Certificate No. PR1-100534

Características principales
Ratings and principal characteristics

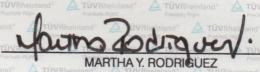
TALLMAX 150	00							
MÓDULO CON MARCO 72 CELDAS	TSM-PE14A							
Potencia nominal-Pmáx (Wp)*	320	325	330	335	340			
Tolerancia de potencia nominal (W) heinle	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5			
Tensión en el punto Pmáx-VMP (V)		37,2						
Corriente en el punto Pmáx-IMPP (A)	8,6	8,7	8,8	FV DIME	HIGHER			
Tensión en circuito abierto-VOC (V)	45,5	45,6	45,8	46,0	46,2			
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	9,2	9,2	9,3	9,4	9,4			
Eficiencia del módulo ηm (%)	16,5	16,7	17,0	17.2	17.5			

Isay Hight Average Right President Pupit		Prictery	Flight.		Prece	sely Right.		-				
TUVRheinland* /A TUVRheinleTALL MA	X M PLL	JS+	-6	UVAh								
Vilheir MÓDULO CON MARCO 72 CELDAS inlando	Λ	TSM-DD14A (II) (1000V)										
nucley Flegha Presidently Rieght Presidently Rieght	TSM-DE14A (II) (1500V)							-				
Potencia nominal-Pmáx (Wp)*	340		350					375				
Tolerancia de potencia nominal (W)	Δ	A TUVBhairiand 0/+5 TUVBhairiand										
Tensión en el punto Pmáx-VMP (V)	38,2	38,5	38,7	38,8	39,0	39,3	39,7	40,0				
Corriente en el punto Pmáx-IMPP (A)	8,9	9,0	1/2	E 137 133-02	filed by the first	7.3	THE WAY	9,4				
Tensión en circuito abierto-VOC (V) Rheinlan	46,2	46,7	47,0	47,4	47,7	48,0	48,3	48,5				
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	9,5	9,6	SUIDI.		9,7	9,8	9,8	9,9				
Eficiencia del módulo ηm (%)	17,5	17,7	18,0	18,3	18,5	18,8	19,0	19.3				

TUVE DUO MAX										
MÓDULO CON MARCO 72 CELDAS	Princely High	TSM-PEG14								
MÓDULO CON MARCO 72 CELDAS	and A	TSM-PEG14.40								
Potencia nominal-Pmáx (Wp)*	320	325	330	335	340					
Tolerancia de potencia nominal (W)	Transcau Popular	0/+5								
Tensión en el punto Pmáx-VMP (V)	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0					
Corriente en el punto Pmáx-IMPP (A)	8,6	8,7	8.78	8,9	9,0					
Tensión en circuito abierto-VOC (V)	45,4	45,6	45,8	46,0	46,2					
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	9,2		9,3	9,4	9,4					
Eficiencia del módulo nm (%)	16,3	16,6	16,8	17,1	17,3					

Autorizado Por: Authorized by:

Fecha de Emisión / Valid from: Vigente Hasta / Valid until: 12/02/2018



Jefe de Calidad TÜV Rheinland Colombia S.A.S. Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO





TÜVRheinland®

Precisely Right.

www.tuv.com/co/

Page 4 de