

La nostra produzione

Brandoni Solare produce moduli fotovoltaici grazie ad una linea di produzione ad altissimo grado di automatizzazione. L'attuale capacità produttiva è raddoppiata passando da 20MW a 55MW/annui. L'utilizzo di macchinari innovativi ed altamente tecnologici, consente a Brandoni Solare di realizzare moduli dall'alta producibilità e dal rendimento costante nel tempo. Nell'arco di tutto il processo produttivo il modulo fotovoltaico viene costantemente controllato attraverso opportuni test che permettono di monitorare il corretto svolgimento di tutte le operazioni. L'operatore pre-disposto al controllo della linea, non entra mai a contatto diretto con la cella che rimane intatta, preservando l'assoluta integrità del modulo fotovoltaico.



Our Production

Brandoni Solare produces photovoltaic modules thanks to an high-tech production line. The actual production capacity is doubled from 20MW to 55MW per year. The use of automated and high-tech machineries allows Brandoni Solare to realize modules from high energy capability with constant performance over time. Over the entire production process, the photovoltaic module is constantly controlled through appropriate tests to monitor the right conduct of all operations. The operator, set up to control the production line, never comes into direct contact with the cell that remains intact, preserving the absolute integrity of the photovoltaic module.



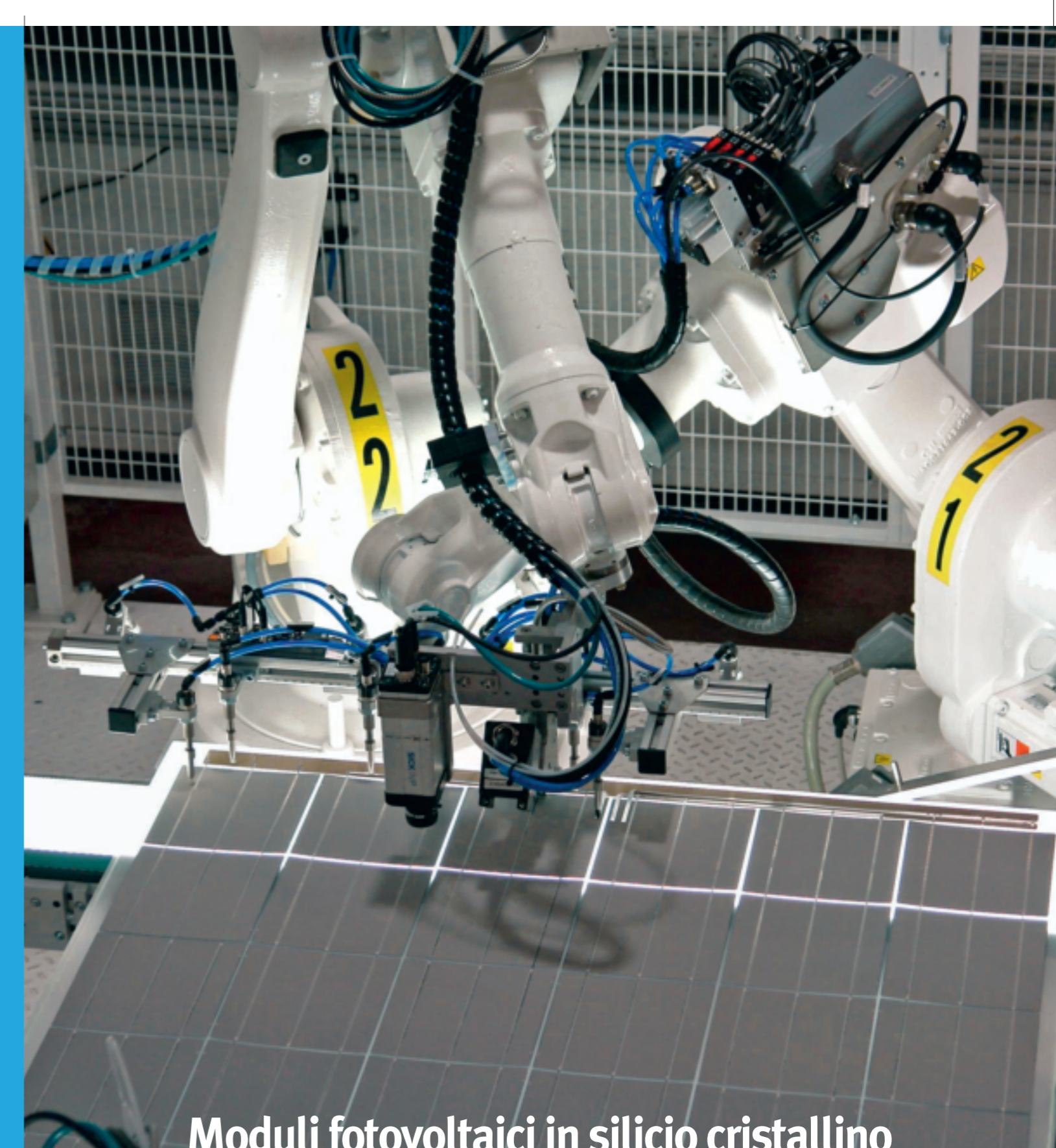
Sede della Brandoni Solare S.p.A. a Castelfidardo (AN) Italy

BRANDONI SOLARE SPA:

Azienda marchigiana attiva nel mercato del fotovoltaico dal 2007. Vanta una linea di produzione altamente automatizzata, unica in Italia, che garantisce standard qualitativi elevati. La capacità produttiva è cresciuta dai 20 MW iniziali a 55 MW attuali. Brandoni Solare è un'azienda che punta all'innovazione con un'attenzione costante alla qualità delle materie prime e dei processi produttivi dei propri moduli.

BRANDONI SOLARE SPA:

Company in the Marche region active in the market of photovoltaic Energy since 2007. It has a production line highly automated, unique in Italy, that guarantee high quality standards. The production capacity has grown from 20 MW to the actual 55 MW. The aim of Brandoni Solare is the innovation with also the constant attention to the quality of the raw materials and the production process.



Moduli fotovoltaici in silicio cristallino Photovoltaic Modules in cristalline silicon

Produzione italiana Italian production



BR BRANDONI
Solare

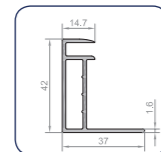
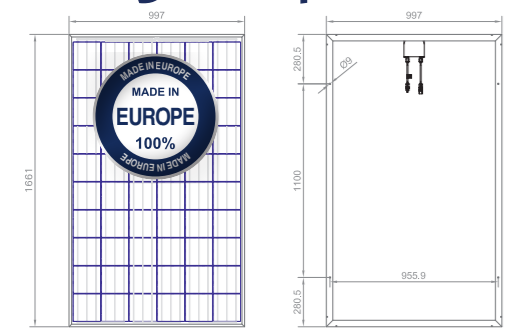
BRANDONI SOLARE SPA
Via O. Pignini, 8 - 60022 CASTELFIDARDO (AN) - Italy
Tel.: +39 071 78563 - FAX: +39 071 7826956
www.brandonisolare.com - info@brandonisolare.com

BR BRANDONI
Solare
www.brandonisolare.com



MODULO FV MODULE PV

BRP6360064-XXX



dettaglio cornice
disponibile in alluminio in diverse finiture, la cornice conferisce robustezza al laminato e ne facilita l'installazione.

frame details
it is available in aluminium and in different finishing, the frame gives strength to the structure and it facilitates the installation.

DATI DIMENSIONALI DIMENSIONS AND WEIGHTS

dimensioni (tolleranza ±3mm) 1661x997mm
 dimensions (tolerances ±3mm)
 spessore (tolleranza ±1mm) 42mm
 thickness with frame (tolerances ±1mm)
 peso 22,0kg
 weight

i moduli vengono raggruppati in due classi di potenza:
 classe+ potenze fino a XXX+1,3W
 classe++ potenze fino a XXX+2,5W
 modules can be grouped into two different power classes:
 class+ powers till XXX+1,3W
 class++ powers till XXX+2,5W

DATI ELETTRICI ELECTRICAL DATA

(standard test condition: irradiazione solare 1000W/m², spettro AM1.5, Temperatura 25°C [EN 60904-3])
 (standard test conditions: irradiance at the module level of 1000W/m², spectrum AM 1.5, cell temperature of 25°C [EN 60904-3])

potenza nominale nominal power	P _{nom}	W _p	215	220	225	230	235	240	245	250
tensione a circuito aperto open circuit voltage	U _{oc}	V	36,36	37,16	37,55	38,14	38,71	39,28	39,85	40,40
corrente di corto circuito short circuit current	I _{sc}	A	8,14	8,19	8,24	8,30	8,35	8,41	8,46	8,51
tensione alla massima potenza voltage at MPP	U _{mpp}	V	28,55	29,18	29,49	29,95	30,40	30,85	31,29	31,73
corrente alla massima potenza current at MPP	I _{mpp}	A	7,53	7,58	7,63	7,68	7,73	7,78	7,83	7,88
efficienza modulo module efficiency	ε	%	13,0	13,3	13,6	13,9	14,2	14,5	14,8	15,1

MATERIALI IMPIEGATI COMPONENTS MATERIALS

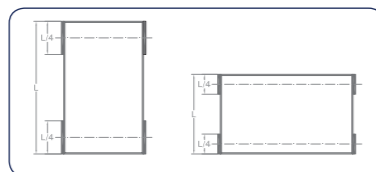
tecnologia del modulo module technology	laminato di Vetro - EVA - Backsheet	laminare: Glass - EVA - Backsheet
numero di celle per modulo n° of solar cell	60	60
tipo di cella type of solar cells	silicio policristallino, 156mm x 156mm, 3 bus bar	multi-crystalline, 156mm x 156mm, 3 bus bar
collegamenti connections	Junction box Tyco; 3 diodi di bypass; coppia di cavi solari lunghezza 1m con sezione 4mm ² con connettori plug Tyco compatibili, IP67, V _{max} 1000Vdc	junction box Tyco; 3 bypass diodes, 2 solar cables length 1m and cross section 4mm ² ; Tyco compatible plug connector, IP67, V _{max} 1000Vdc
telaio frame	alluminio anodizzato (EN-AW-6060-T5)	anodized aluminium (EN-AW-6060-T5)
vetro frontale front glass	solar glass classe U1 - semisand frontale spessore 4mm	class U1 - semisand frontal solar glass thickness 4mm

CARATTERISTICHE TERMICHE THERMAL CHARACTERISTICS

NOCT	44°C
coeff. termico potenza power temperature coeff.	γ ₂ -0,44%/°C
coeff. termico tensione open circuit voltage temperature coeff.	β ₁ -0,34%/°C
coeff. termico corrente short circuit current temperature coeff.	α ₁ +0,07%/C

ALTRE INFORMAZIONI OTHER INFORMATIONS

massima tensione di sistema max. system voltage	1000Vdc
corrente inversa limitatrice limiting reverse current	11A
grado di protezione IP protection level	IP65
temperatura di test test temperature range	-40°C - 85°C
carico meccanico max. load	carico neve 5.400Pa snow load pressure of 5400Pa approved



fissaggio
nuovi test di carico hanno verificato il fissaggio del modulo nei due lati.

fixing system
new load tests verified the fixing system of the module on both side.

CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

IEC 61215 Ed.2 - Qualifica del progetto e omologazione del tipo
 IEC 61730-1, IEC 61730-2 - Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici
 IEC 61140 - classe di protezione II
 CE - dichiarazione di conformità
 IEC 61701 - resistenza alla nebbia salina
 test di resistenza all'ammoniaca, classe di resistenza al fuoco C
 attestato di controllo del processo produttivo in fabbrica (GSE 07/2011)

Design qualification and type approval
 Photovoltaic module safety qualification
 protection class II
 declaration of conformity
 salt mist corrosion testing
 ammonia resistance test fire safety class C
 factory inspection attestation (GSE 07/2011)



MODELLI DISPONIBILI VERSIONS

modello model	backsheet		tipo cornice frame type		% trasparenza % transparency	dimensioni dimensions mm/kg
	bianco white	trasp. transp.	Al	frameless		
BRP6360064-XXX	•	•	•	•	-	1661x997x42/22
BRP6360064F-XXX	•	•	•	•	-	1655x991x5/18
BRP6360064T-XXX	•	•	•	•	7,2%	1661x997x42/22
BRP6360064TF-XXX	•	•	•	•	7,8%	1655x991x5/18

GARANZIE WARRANTY

garanzia di prodotto product warranty	11 anni	11 years
garanzia di potenza power warranty	5 anni al 95% 10 anni al 90% 25 anni all'80%	5 years at 95% 10 years at 90% 25 years at 80%

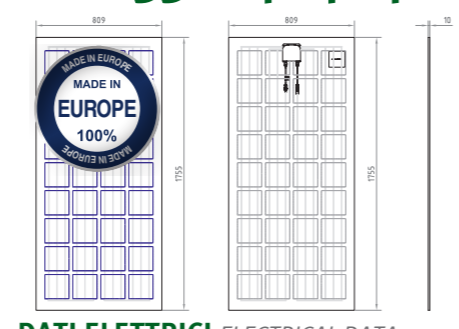
La Brandoni Solare è un'azienda certificata
 ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001 ed aderisce al consorzio COBAT
 per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici
 Brandoni Solare is a company certified
 ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001. It joins the consortium COBAT
 for the disposal of photovoltaic modules.



Produzione italiana

MODULO FV MODULE PV

BRP633604G4G4-XXX-1708



DATI DIMENSIONALI DIMENSIONS AND WEIGHTS

dimensioni (tolleranza ±3mm) 1755x809mm
 dimensions (tolerances ±3mm)
 spessore (tolleranza ±1mm) 10mm
 thickness with frame (tolerances ±1mm)
 peso 29,0kg
 weight

i moduli vengono raggruppati in due classi di potenza:
 classe+ potenze fino a XXX+1,3W
 classe++ potenze fino a XXX+2,5W
 modules can be grouped into two different power classes:
 class+ powers till XXX+1,3W
 class++ powers till XXX+2,5W

DATI ELETTRICI ELECTRICAL DATA

(standard test condition: irradiazione solare 1000W/m², spettro AM1.5, Temperatura 25°C [EN 60904-3])
 (standard test conditions: irradiance at the module level of 1000W/m², spectrum AM 1.5, cell temperature of 25°C [EN 60904-3])

potenza nominale nominal power	P _{nom}	W _p	130	135	140	145	150
tensione a circuito aperto open circuit voltage	U _{oc}	V	22,94	23,53	24,09	24,65	25,19
corrente di corto circuito short circuit current	I _{sc}	A	7,86	7,96	8,06	8,16	8,26
tensione alla massima potenza voltage at MPP	U _{mpp}	V	17,71	18,15	18,57	18,98	19,38
corrente alla massima potenza current at MPP	I _{mpp}	A	7,34	7,44	7,54	7,64	7,74
efficienza modulo module efficiency	ε	%	9,2	9,5	9,9	10,2	10,6

MATERIALI IMPIEGATI COMPONENTS MATERIALS

tecnologia del modulo module technology	laminato di Vetro - EVA - Vetro	laminare: Glass - EVA - Glass
numero di celle per modulo n° of solar cell	36	36
tipo di cella type of solar cells	silicio policristallino, 156mm x 156mm, 3 bus bar	multi-crystalline, 156mm x 156mm, 3 bus bar
collegamenti connections	Junction box Tyco; 2 diodi di bypass; coppia di cavi solari lunghezza 1m con sezione 4mm ² con connettori plug Tyco compatibili, IP67, V _{max} 1000Vdc	junction box Tyco; 2 bypass diodes, 2 solar cables length 1m and cross section 4mm ² ; Tyco compatible plug connector, IP67, V _{max} 1000Vdc
telaio frame	non presente	no frame
vetro frontale front glass	solar glass classe U1 - extrachiaro 4mm	solar glass class U1 - extraclear thickness 4mm

CARATTERISTICHE TERMICHE THERMAL CHARACTERISTICS

NOCT	43,5°C
coeff. termico potenza power temperature coeff.	γ ₂ -0,51%/°C
coeff. termico tensione open circuit voltage temperature coeff.	β ₁ -0,34%/°C
coeff. termico corrente short circuit current temperature coeff.	α ₁ +0,05%/C

ALTRE INFORMAZIONI OTHER INFORMATIONS

massima tensione di sistema max. system voltage	1000Vdc
corrente inversa limitatrice limiting reverse current	11A
grado di protezione IP protection level	IP65
temperatura di test test temperature range	-40°C - 85°C
carico meccanico max. load	carico neve 5.400Pa snow load pressure of 5400Pa approved

CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

IEC 61215 Ed.2 - Qualifica del progetto e omologazione del tipo
 IEC 61730-1, IEC 61730-2 - Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici
 IEC 61140 - classe di protezione II
 CE - dichiarazione di conformità
 UNI EN ISO 12543-4:2000 - Vetro per edilizia - res.za alta temperatura ed umidità

Design qualification and type approval
 Photovoltaic module safety qualification
 protection class II
 declaration of conformity
 Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass
 Glass in building - Pendulum test
 fire safety class C
 factory inspection attestation (GSE 07/2011)



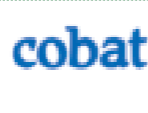
UNI EN ISO 12600:2004 - Vetro per edilizia - prova ad impatto - classe 1(B)1

classe di resistenza al fuoco C
 attestato di controllo del processo produttivo in fabbrica (GSE 07/2011)

GARANZIE WARRANTY

garanzia di prodotto product warranty	11 anni dalla consegna	11 years from delivery
garanzia di potenza power warranty	5 anni al 95% 10 anni al 90% 25 anni all'80%	5 years at 95% 10 years at 90% 25 years at 80%

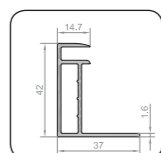
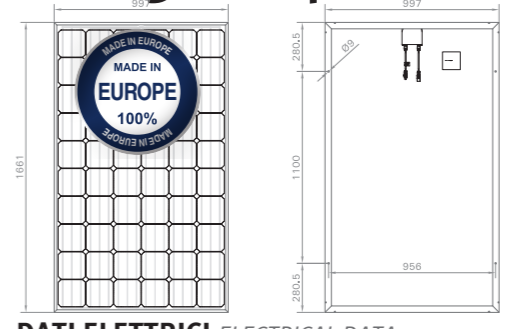
La Brandoni Solare è un'azienda certificata
 ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001 ed aderisce al consorzio COBAT
 per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici
 Brandoni Solare is a company certified
 ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001. It joins the consortium COBAT
 for the disposal of photovoltaic modules.



Produzione italiana

MODULO FV MODULE PV

BRM6360064-XXX



dettaglio cornice
disponibile in alluminio in diverse finiture, la cornice conferisce robustezza al laminato e ne facilita l'installazione.

frame details
it is available in aluminium and in different finishing, the frame gives strength to the structure and it facilitates the installation.

DATI DIMENSIONALI DIMENSIONS AND WEIGHTS

dimensioni (tolleranza ±3mm) 1661x997mm
 dimensions (tolerances ±3mm)
 spessore (tolleranza ±1mm) 42mm
 thickness with frame (tolerances ±1mm)
 peso 22,0kg
 weight

i moduli vengono raggruppati in due classi di potenza:
 classe+ potenze fino a XXX+1,3W
 classe++ potenze fino a XXX+2,5W
 modules can be grouped into two different power classes:
 class+ powers till XXX+1,3W
 class++ powers till XXX+2,5W

DATI ELETTRICI ELECTRICAL DATA

(standard test condition: irradiazione solare 1000W/m², spettro AM1.5, Temperatura 25°C [EN 60904-3])
 (standard test conditions: irradiance at the module level of 1000W/m², spectrum AM 1.5, cell temperature of 25°C [EN 60904-3])

potenza nominale nominal power	P _{nom}	W _p	225	230	235	240	245	250	255
tensione a circuito aperto open circuit voltage	U _{oc}	V	37,54	37,77	38,15	38,52	38,88	39,23	39,58
corrente di corto circuito short circuit current	I _{sc}	A	8,51	8,61	8,71	8,81	8,91	9,01	9,11
tensione alla massima potenza voltage at MPP	U _{mpp}	V	29,73	30,07	30,52	30,97	31,41	31,85	32,28
corrente alla massima potenza current at MPP	I _{mpp}	A	7,60	7,65	7,70	7,75	7,80	7,85	7,90
efficienza modulo module efficiency	ε	%	13,6	13,9	14,2	14,5	14,8	15,1	15,4

MATERIALI IMPIEGATI COMPONENTS MATERIALS

tecnologia del modulo module technology	laminato di Vetro - EVA - Backsheet	laminare: Glass - EVA - Backsheet
numero di celle per modulo n° of solar cell	60	60
tipo di cella type of solar cells	silicio monocristallino, 156mm x 156mm, 3 bus bar	mono-crystalline, 156mm x 156mm, 3 bus bar
collegamenti connections	Junction box Tyco; 3 diodi di bypass; coppia di cavi solari lunghezza 1m con sezione 4mm ² con connettori plug Tyco compatibili, IP67, V _{max} 1000Vdc	junction box Tyco; 3 bypass diodes, 2 solar cables length 1m and cross section 4mm ² ; Tyco compatible plug connector, IP67, V _{max} 1000Vdc
telaio frame	alluminio anodizzato (EN-AW-6060-T5)	anodized aluminium (EN-AW-6060-T5)
vetro frontale front glass	solar glass classe U1 - semisand frontale spessore 4mm	class U1 - semisand frontal solar glass thickness 4mm

CARATTERISTICHE TERMICHE THERMAL CHARACTERISTICS

NOCT	46°C
coeff. termico potenza power temperature coeff.	γ ₂ -0,48%/°C
coeff. termico tensione open circuit voltage temperature coeff.	β ₁ -0,35%/°C
coeff. termico corrente short circuit current temperature coeff.	α ₁ +0,08%/C

ALTRE INFORMAZIONI OTHER INFORMATIONS

massima tensione di sistema max. system voltage	1000Vdc
corrente inversa limitatrice limiting reverse current	11A
grado di protezione IP protection level	IP65
temperatura di test test temperature range	-40°C - 85°C
carico meccanico max. load	carico neve 5.400Pa snow load pressure of 5400Pa approved

CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

IEC 61215 Ed.2 - Qualifica del progetto e omologazione del tipo
 IEC 61730-1, IEC 61730-2 - Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici
 IEC 61140 - classe di protezione II
 CE - dichiarazione di conformità
 IEC 61701 - resistenza alla nebbia salina
 test di resistenza all'ammoniaca, classe di resistenza al fuoco C
 attestato di controllo del processo produttivo in fabbrica (GSE 07/2011)

Design qualification and type approval
 Photovoltaic module safety qualification
 protection class II
 declaration of conformity
 salt mist corrosion testing
 ammonia resistance test, fire safety class C
 factory inspection attestation (GSE 07/2011)



UNI EN ISO 12600:2004 - Vetro per edilizia - prova ad impatto - classe 1(B)1

classe di resistenza al fuoco C
 attestato di controllo del processo produttivo in fabbrica (GSE 07/2011)

MODELLI DISPONIBILI VERSIONS

modello model	backsheet		tipo cornice frame type		% trasparenza % transparency	dimensioni dimensions mm/kg
	bianco white	trasp. transp.	Al	frameless		
BRM6360064-XXX	•	•	•	•	-	1661x997x42/22
BRM6360064F-XXX	•	•	•	•	-	1655x991x5/18
BRM6360064T-XXX	•	•	•	•	7,2%	1661x997x42/22
BRM6360064TF-XXX	•	•	•	•	7,8%	1655x991x5/18

GARANZIE WARRANTY

garanzia di prodotto product warranty	11 anni	11 years
garanzia di potenza power warranty	10 anni al 90% 25 anni all'80%	10 years at 90% 25 years at 80%

La Brandoni Solare è un'azienda certificata
 ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001 ed aderisce al consorzio COBAT
 per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici
 Brandoni Solare is a company certified
 ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001. It joins the consortium COBAT
 for the disposal of photovoltaic modules.



Produzione italiana



Brandoni Solare Spa - sede legale: via O.Pigini 8, 60022 Castelfidardo (AN) - sede operativa: via Jesina 3, 60022 Castelfidardo (AN) - ITALY - P.IVA IT02339310423
 tel: +39 071 78563/7206860 - fax: +39 071 7826956 - e-mail: info@brandonisolare.com - web: www.brandonisolare.com

