

Bis 410 Watt

# WST-MGX-P3 GEMINI Serie

Spitzenleistung für alle Einsatzbereiche

25 Jahre  
Garantie



# WST-MGX-P3 GEMINI FULL BLACK

400 W / 108 Zellen

# WST-MGX-P3 GEMINI

410 W / 108 Zellen



**25 Jahre Produktgarantie**  
Lineare Leistungsgarantie 25 Jahre



**Fortschrittliche Zelltechnologie**  
Für langfristige Leistung unter allen Bedingungen



**Modultechnologie mit hoher Leistungsdichte**  
Halbzellen- und Multi-Busbar-Design zur Erhöhung der Leistungsausbeute



**Verbesserte Temperaturleistung**  
Geringerer Innenwiderstand und Moduldegradation



## Mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit: Premium-Qualität vom Solarmodul-Spezialisten.

Wer sich für eine Photovoltaikanlage entscheidet, muss weit vorausschauen – schließlich soll diese Anlage 20 Jahre und mehr möglichst viel sauberen und kostengünstigen Strom produzieren. Nur mit einer qualitativ hochwertigen Anlage werden Sie über diesen langen Zeitraum auch wirklich die versprochene und erwünschte hohe Leistung erzielen. Mit WINAICO-Modulen setzen Sie auf Produkte von einem Hersteller, der auf Solarmodule in Premium-Qualität spezialisiert ist.

## Mehr Vertrauen: Das wir bei tausenden von zufriedenen Anlagenbesitzern weltweit genießen.

Seit 2008 versorgen wir unsere Kunden mit Solarmodulen und sind damit einer der ältesten Modulhersteller weltweit. Als inhabergeführtem Familienunternehmen liegt uns die Nähe zu unseren Kunden seit jeher am Herzen. Deshalb beliefern und betreuen wir unsere Kunden weltweit über unsere eigenen internationalen Niederlassungen. WINAICO steht für höchste Qualität, Verlässlichkeit und Kundennähe: Werte, die wir gemeinsam mit unseren Partnern im Handwerk täglich mit Leben füllen. Diese enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern ist die Basis für das Vertrauen und die Wertschätzung, die wir bei tausenden von zufriedenen Kunden weltweit genießen.

## Mehr Schutz: 3-in-1-Versicherung für Ihre gesamte Anlage.

Photovoltaikmodule von WINAICO zeichnen sich durch herausragende Qualität, innovatives Design, Langlebigkeit und Sicherheit aus. Zum Schutz Ihrer Anlage vor Sachschäden, Betriebsunterbrechungsschäden und möglichen Mindererträgen bieten wir beim Kauf von WINAICO-Modulen einen umfangreichen Rundumschutz für Ihre komplette Photovoltaikanlage.

Fragen Sie Ihren Installateur und sichern Sie sich 1 Jahr kostenlosen Anlagenschutz.



## Herausragende Qualität: von Kunden ausgezeichnet.

WINAICO ist einer der wenigen Hersteller, die sowohl mit dem „Top Brand PV“ Siegel als auch mit dem „SolarProsumerAward“ von EUPD Research ausgezeichnet wurden. Diese unabhängigen Siegel spiegeln die Markenbekanntheit, Kundenzufriedenheit, Weiterempfehlungsbereitschaft sowie den Marktanteil unter Installateuren und Anlagenbesitzern wider.



## Längere Haltbarkeit: zuverlässiges Langzeitinvestment.

Solarmodule von WINAICO sind für eine lange Lebensdauer ausgelegt. Sie werden durch die branchenführende 25-jährige Produktgarantie abgesichert, um Ihnen zuverlässige und beständige Erträge zu ermöglichen.



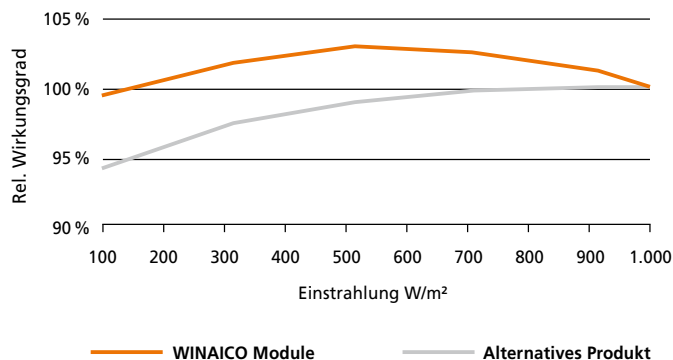
## Mehr Sicherheit: bis an die Grenzen getestet.

Solarmodule von WINAICO werden über internationale Standards hinaus getestet. Damit unsere Module den Bedingungen auf Ihrem Dach dauerhaft standhalten, simulieren wir unter Laborbedingungen eine Lebensdauer von 25 Jahren. Seien Sie sicher, dass Ihre WINAICO-Module den Test der Zeit überstehen.



## Mehr Leistung: führende Modul-Technologie.

WINAICO kombiniert Halbzellen-, Multi-Busbar- und reflektierende Drahtdesigns, um die Effizienz zu maximieren und den Innenwiderstand zu reduzieren. Das Ergebnis ist eine höhere Energieausbeute und eine geringere Moduldegradation.



## Mehr Perfektion: 100 % fehlerfrei.

Alle Zellen und fertigen Lamine untersuchen wir mit einem speziellen Elektrolumineszenz-Prüfgerät auf innere Beschädigungen. So können Mikrorisse, Hotspots, Lötfehlstellen und sonstige Fehlstrukturen, die mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen sind, nahezu ausgeschlossen werden. Eine Art „Röntgenbild“ weist die 100%ige Zellqualität nach – und das bei jedem einzelnen Modul.

## Qualitätsprüfungen über dem Industriestandard

Testart	IEC Standard	WINAICO
<b>Thermal Cycling (TC)</b> Zyklen zwischen -40°C und +85°C	200 Zyklen	3-fach über IEC Standard
<b>Damp Heat (DH)</b> Konstante +85°C und 85% relative Luftfeuchtigkeit	1,000 Stunden	3-fach über IEC Standard
<b>Mechanische Belastung (ML)</b>	5,400 Pa	6,000 Pa
<b>Hagelschlag</b>	25 mm Hagelkorn bei 83 km/h	35 mm Hagelkorn bei 100 km/h

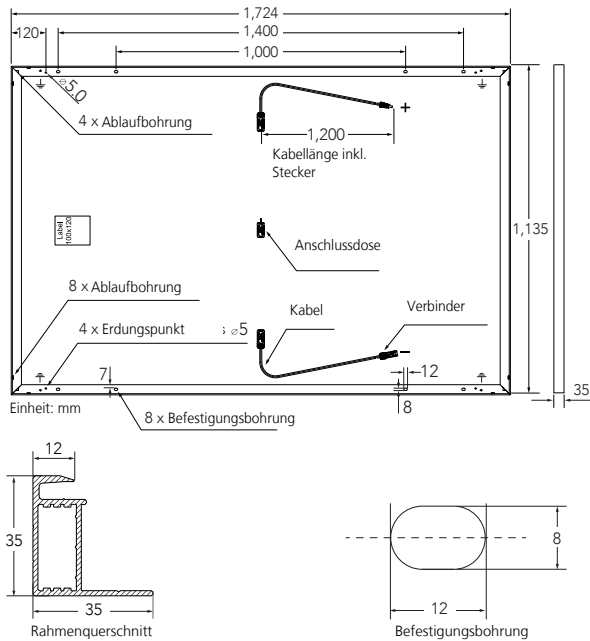
Wir bei WINAICO sind der Meinung, dass unsere Kunden absolute Sicherheit verdienen. Deshalb führen wir Tests durch, die über die branchenüblichen Standards weit hinausgehen.

## Weitere, freiwillige IEC-Zertifizierungen

<b>Potentialinduzierte Degradation (PID)</b> (IEC TS 62804-1:2015)	96 Stunden	1,000 V, 85°C, 85% relative Luftfeuchtigkeit
<b>Salznebelresistenz</b> (IEC 61701:2020)	Stufe 6	40°C Feuchtlagerung, 90% relative Luftfeuchtigkeit, 56 Tage
<b>Ammoniakresistenz</b> (IEC 62716:2013)	480 Stunden	20 Zyklen zwischen 8 Stunden Heiz- und 16 Stunden Kühlungsintervallen

Regelmäßig senden wir unsere Module zu unabhängigen Testlabors, um sie an die absoluten Grenzen der Belastbarkeit zu bringen. So können wir die Sicherheit und Rendite Ihrer Investition für die gesamte Lebensdauer des Produkts garantieren.

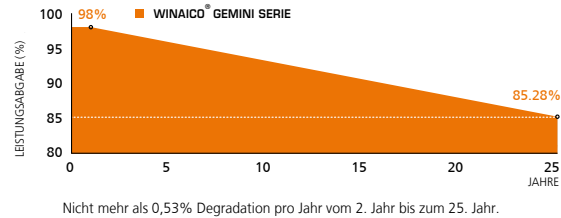
## Abmessungen



## Mechanische Daten WINAICO WST-MGX-P3 GEMINI Serie

Zellen	Monokristalline Siliziumzellen
Anzahl der Zellen	6 Strings x 18 Zellen
Abmessungen	1.724 x 1.135 x 35 mm
Gewicht	21,5 kg
Glasdicke	3,2 mm
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Anschlussdose	IP68
Anschlussstyp	QC4.10 IP68 (MC4 kompatibel)
Feuerwiderstandsklasse	Typ 4
Brandschutzklasse	C

## WINAICO Leistungsgarantie



## Verpackung



Grenzwerte	WST-400MGX-P3 Full Black	WST-410MGX-P3
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C	-40°C bis +85°C
Maximale Systemspannung IEC/UL	1,500V/1,500V	1,500V/1,500V
Rückstrombelastbarkeit	25A	25A
Maximale Auslegungslast (Druck/Zug)	4,000Pa / 2,700Pa	4,000Pa / 2,700Pa
Maximale Testlast (Druck/Zug)	6,000Pa / 4,000Pa	6,000Pa / 4,000Pa
Nominale Betriebstemperatur des Moduls NMOT	43.85 ± 3°C	43.85 ± 3°C
Temperaturkoeffizient von P <sub>MAX</sub>	-0.35 %/°C	-0.35 %/°C
Temperaturkoeffizient von V <sub>OC</sub>	-0.28 %/°C	-0.28 %/°C
Temperaturkoeffizient von I <sub>SC</sub>	0.04 %/°C	0.04 %/°C
Zertifizierungen	IEC 61215-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016	

Elektrische Daten (STC)		WST-400MGX-P3 Full Black	WST-410MGX-P3	
Nennleistung	P <sub>MAX</sub>	400	410	Wp
Spannung bei max. Leistung	V <sub>MP</sub>	30.71	30.93	V
Strom bei max. Leistung	I <sub>MP</sub>	13.04	13.26	A
Leerlaufspannung	V <sub>OC</sub>	37.29	37.32	V
Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub>	13.69	13.93	A
Wirkungsgrad Modul		20.44	20.95	%
Leistungstoleranz		-0/+5		W

Die elektrischen Daten gelten bei Standard-Testbedingungen (STC): Einstrahlung 1.000 W/m<sup>2</sup> AM 1.5, bei einer Zelltemperatur von 25 °C. Messgenauigkeit P<sub>MAX</sub> bei STC: ±3 %. Toleranz übrige elektrische Werte: ±10 %.

Elektrische Daten (NMOT)		WST-400MGX-P3 Full Black	WST-410MGX-P3	
Nennleistung	P <sub>MAX</sub>	298	305	Wp
Spannung bei max. Leistung	V <sub>MP</sub>	28.79	28.95	V
Strom bei max. Leistung	I <sub>MP</sub>	10.32	10.52	A
Leerlaufspannung	V <sub>OC</sub>	34.98	35.02	V
Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub>	10.83	10.99	A

Die elektrischen Daten gelten bei Nominaler Betriebstemperatur des Moduls (NMOT), Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, AM 1.5, Lufttemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.



WINAICO Deutschland GmbH  
 Tel. + 49 7933 700 300  
 Fax + 49 7933 700 3010  
 germany@winaico.com · www.winaico.com  
 Industriestraße 68, 97993 Creglingen, GERMANY

**WINAICO®**  
*Ans Freude an Leistung*