

# BÜHNE FREI FÜR DEN ALLROUNDER

LG Mono X<sup>®</sup> 2

UPDATE 2016

BIS 290 WATT

STARKE GARANTIEN

LG CELLO DESIGN



## LG MonoX<sup>®</sup> 2 – EINE NEUE KLASSE FÜR SICH

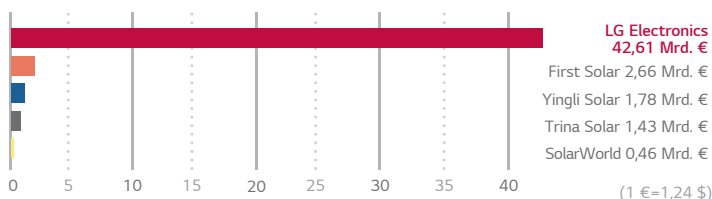
Die nächste Generation LG MonoX<sup>®</sup> 2 vereint alles, was ein Solarmodul mit sich bringen muss: hohe Lebensdauer und leichte Handhabung in Kombination mit einem eleganten Äußeren und hoher Effizienz.

### LOKALER GARANTIEGEBER, GLOBAL ABGESICHERT

LG Solar gehört zu LG Electronics – und ist damit Teil eines globalen, finanzstarken Unternehmens mit über 50 Jahren Tradition und Erfahrung.

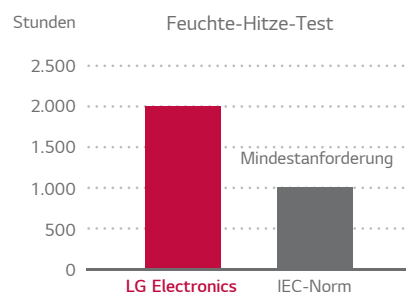
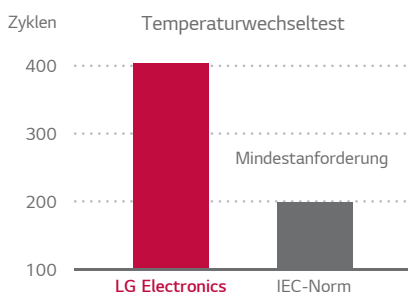
**Gut zu wissen:** LG Electronics ist der Garantiegeber Ihrer Solarmodule.

Umsätze des Garantiegebers im Jahr 2013 in Mrd. €



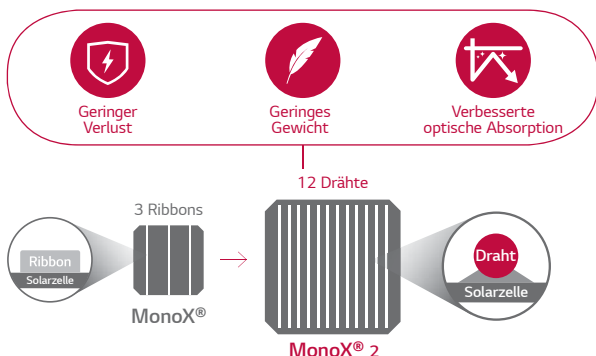
### AUSGEZEICHNETE QUALITÄT, UNABHÄNGIG GETESTET

Auf LG können Sie sich verlassen. Wir testen unsere neuen Produkte viermal so intensiv, wie von der IEC-Norm vorgeschrieben. Diese Qualität wird weltweit von Installateuren geschätzt. Deswegen haben sie unsere LG Solarmodule bereits zum dritten Mal in Folge mit dem „TOP BRAND PV“-Gütesiegel für höchste Weiterempfehlungsquoten ausgezeichnet. Ebenso wurde ihnen bereits der renommierte Intersolar Award sowie der Plus X Award, einer der größten Innovationspreise für Technologie, Sport und Lifestyle, verliehen.



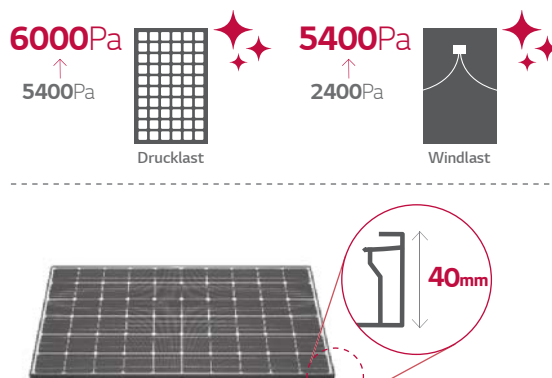
### CELLO TECHNOLOGIE

- C**ell Connection
- E**lectrically
- L**ow Loss
- L**ow Stress
- O**ptical Absorption Enhancement



### RAHMEN- UND MODULDESIGN

LG MonoX<sup>®</sup> 2 hält einem Druck von mindestens 6.000 Pa und einer Windlast von mindestens 5.400 Pa Stand.



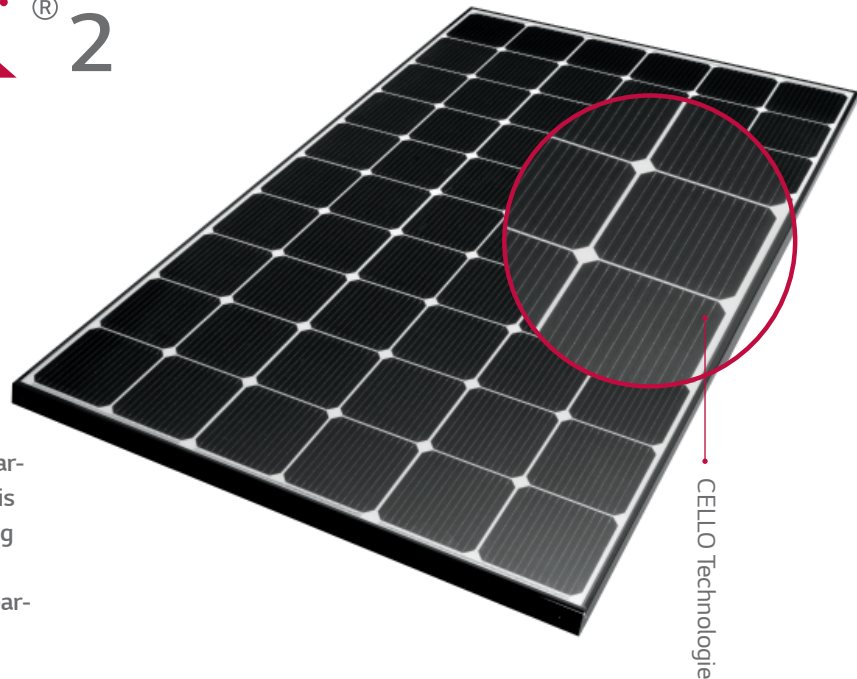
PRODUKTGARANTIE **12 Jahre**

# LG MonoX<sup>®</sup> 2

LG290S1C-L4 | LG285S1C-L4  
LG280S1C-L4

## 60 Zellen

LG MonoX<sup>®</sup> 2 ist ein hochwertiges monokristallines Solar-  
modul von LG Electronics. Seine Qualität ist das Ergebnis  
unserer außerordentlichen Bemühungen zur Entwicklung  
eines Solarmoduls, das den Kunden noch mehr Nutzen  
bringt. Wichtige Merkmale von LG MonoX<sup>®</sup> 2 sind Haltbar-  
keit, einfache Montage und ansprechendes Aussehen.



## HAUPTMERKMALE



### Erweiterte Leistungsgarantie

LG MonoX<sup>®</sup> 2 hat eine erweiterte Leistungs-  
garantie. Die Anfangsdegradation der Zellen  
wurde von -3% auf -2% verbessert und die  
jährliche Degradationsrate von -0,7%/Jahr  
auf -0,6%/Jahr gesenkt.



### Verbesserte Produktgarantie

Neben der erweiterten Leistungsgarantie  
hat LG auch die Produktgarantie für  
LG MonoX<sup>®</sup> 2 Module um weitere 2 Jahre  
auf 12 Jahre verlängert.



### Außerordentliche Haltbarkeit

Durch eine neue und verstärkte Rahmen-  
konstruktion, halten LG MonoX<sup>®</sup> 2 Module  
einem Druck von bis zu 6000 Pa und einem  
Sog von bis zu 5400 Pa stand.



### Verringerte LID

Bei LG MonoX<sup>®</sup> 2 wurde mithilfe der neuen LiLY  
(LID-improvement for Lifetime Yield)-Technologie  
von LG die Anfangsdegradation der Solarzellen  
verringert. LiLY steuert die Reaktion von Bor und  
Sauerstoff, den Hauptfaktoren der LID (Light  
Induced Degradation).



### Schönes Dach

Bei der Entwicklung von LG MonoX<sup>®</sup> 2 wurde  
auch auf die Ästhetik geachtet. Die dünneren  
Sammeldrähte erscheinen aus der Entfernung  
vollkommen schwarz. Das Produkt kann dank  
seines modernen Designs den Wert eines  
Gebäudes erhöhen.



### Leicht und unkompliziert

LG MonoX<sup>®</sup> 2 wurde sorgfältig konstruiert,  
wiegt nur 17 kg und kann durch eine bessere  
Griffigkeit schnell montiert werden.

## Über LG Electronics

LG ist ein global agierender Konzern, der seine Aktivitäten im Solarmarkt engagiert ausbaut. Das Unternehmen hat im Jahr 1985 erstmals ein Forschungsprogramm für Solarenergie aufgelegt, bei dem die umfangreichen Erfahrungen von LG in den Bereichen Halbleiter, LCD, Chemie und Werkstoffherstellung sehr hilfreich waren. 2010 hat LG Solar seine erste MonoX<sup>®</sup>-Serie, die heute in 32 Ländern erhältlich ist, erfolgreich auf den Markt gebracht. 2013 wurde NeON<sup>™</sup> (vormals MonoX<sup>®</sup> NeON) mit dem „Intersolar Award“ ausgezeichnet, was LGS Branchenführerschaft, Innovationskraft und Engagement demonstriert.

## Mechanische Eigenschaften

Zellen	6 x 10
Zellhersteller	LG
Zellentyp	monokristallin / Typ P
Zellenabmessungen	156,75 x 156,75 mm
Sammelbalken	12
Abmessungen (L x B x H)	1640 x 1000 x 40 mm
Maximale Belastbarkeit	6000 Pa (Druck)
	5400 Pa (Sog)
Gewicht	17,0 ± 0,5 kg
Steckverbinder, Typ	MC4, IP67
Anschlussdose	IP67 mit 3 Bypass-Dioden
Anschlusskabel, Länge	2 x 1000 mm
Vorderseitenabdeckung	hochtransparentes gehärtetes Glas
Rahmen	eloxiertes Aluminium

## Zertifizierungen und Garantien

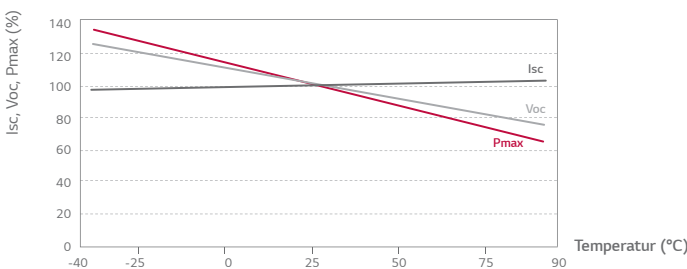
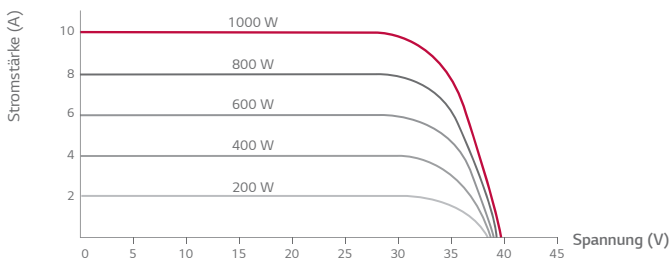
Zertifizierungen	IEC 61215, IEC 61730-1/-2
	IEC 62716 (Ammoniakprüfung)
	IEC 61701 (Salznebelkorrosionsprüfung)
Brandverhalten der Module	Klasse C, Fire Class 1 (Italien)
Produktgarantie	12 Jahre
Leistungsgarantie Pmax (Messtoleranz ± 3%)	25 Jahre lineare Garantie <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> im ersten Jahr: 98 %, <sup>2)</sup> ab dem zweiten Jahr: 0,6 % Degradation jährlich, <sup>3)</sup> 83,6% im 25. Jahr

## Temperaturkoeffizienten

NOCT	46 ± 3°C
P <sub>mp</sub>	-0,39%/°C
V <sub>oc</sub>	-0,30%/°C
I <sub>sc</sub>	0,05%/°C

## Kennlinien



## Elektrische Eigenschaften (STC<sup>2)</sup>)

	290 W	285 W	280 W
MPP-Spannung U <sub>mp</sub> (V)	31,9	31,7	31,5
MPP-Strom I <sub>mp</sub> (A)	9,10	9,00	8,90
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V)	39,0	38,8	38,6
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	9,61	9,50	9,39
Modulwirkungsgrad (%)	17,7	17,4	17,1
Betriebstemperatur (°C)	-40 bis +90		
Maximale Systemspannung (V)	1000		
Nennstrom für die Seriensicherung (A)	15		
Leistungstoleranz (%)	0 bis +3		

<sup>2)</sup> 1) STC (Standard Test Condition): Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Modultemperatur 25°C, AM 1,5.  
<sup>2)</sup> Die typische Änderung des Wirkungsgrades des Moduls bei 200 W/m<sup>2</sup> im Verhältnis zu 1000 W/m<sup>2</sup> beträgt -4,5%.  
<sup>3)</sup> Anwendungsklasse: A, Schutzklasse: II  
<sup>4)</sup> LG Electronics übernimmt keine Gewähr für die Genauigkeit der elektrischen Daten.

## Elektrische Eigenschaften (NOCT<sup>3)</sup>)

	290 W	285 W	280 W
Maximale Leistung P <sub>max</sub> (W)	211	207	204
MPP-Spannung U <sub>mp</sub> (V)	29,1	28,9	28,7
MPP-Strom I <sub>mp</sub> (A)	7,25	7,17	7,09
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V)	35,9	35,7	35,5
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	7,74	7,65	7,56

<sup>3)</sup> NOCT (Nennbetriebstemperatur der Solarzelle): Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

## Abmessungen (mm)

