

# DER ÄSTHET AUF DEM DACH

**LG MonoX<sup>®</sup> 2Black**

**HIGHLIGHT 2016**

**BIS 280 WATT**

**FULL BLACK**

**LG CELLO DESIGN**



## LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black – ENERGIE IN IHRER SCHÖNSTEN FORM.

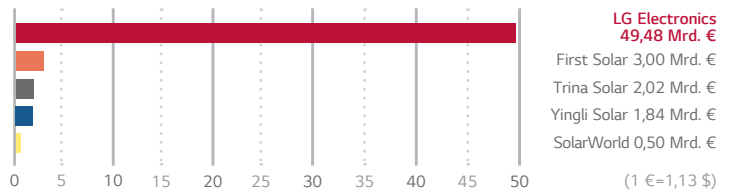
Das monokristalline Solarmodul LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black ist vollständig in Schwarz gehalten. Mit seinem grandiosen Design passt es perfekt auf jeden Dachtyp. Dank der CELLO Technologie bietet es dabei eine hohe Energieausbeute von bis zu 280 Wp und eine homogene Optik.

### 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.

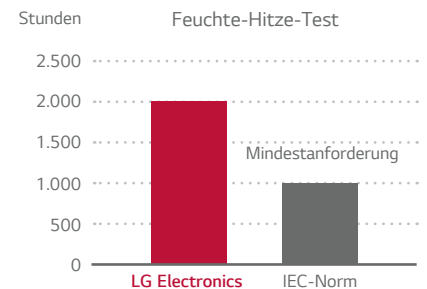
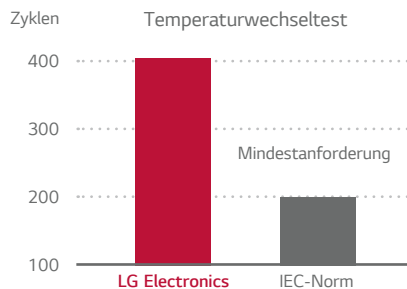
**Gut zu wissen:** LG Electronics ist der Garantiegeber Ihrer Solarmodule. Außerdem ist LG Electronics seit Jahrzehnten in Europa mit vielen Niederlassungen vor Ort präsent.

Umsätze des Garantiegebers im Jahr 2014 in Mrd. €



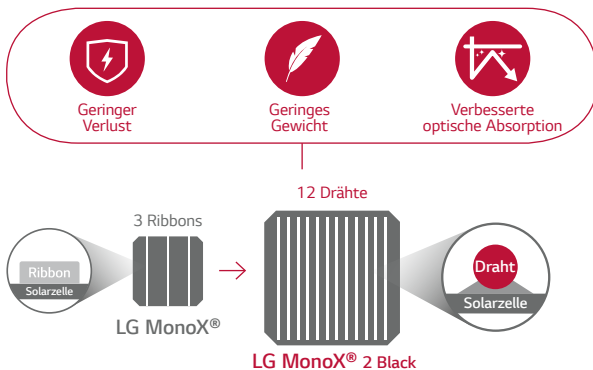
### AUSGEZEICHNETE QUALITÄT, UNABHÄNGIG GETESTET

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 verliehen.



### CELLO TECHNOLOGIE

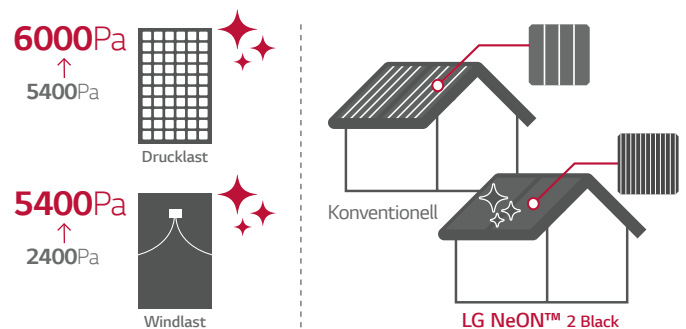
- Cell Connection
- Electrically
- Low Loss
- Low Stress
- Optical Absorption Enhancement



### EINMALIGE ELEGANZ FÜR IHR DACH

Das ganz in Schwarz gehaltene Solarmodul LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black hält einem Druck von mindestens 6000 Pa und einer Windlast von mindestens 5400 Pa stand.

Sein hochwertiges Design fügt sich harmonisch in das Erscheinungsbild Ihres Hauses ein.



Erweiterte Produktgarantie

# 12 Jahre

Lineare Leistungsgarantie: 25 Jahre\*

\* 1) Im ersten Jahr: mind. 98% der Nennleistung.  
 2) Ab dem zweiten Jahr: max. 0,6% Degradation jährlich.  
 3) Mind. 83,6% im 25. Jahr.

# LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black

LG280S1K-L4 | LG275S1K-L4

## 60 Zellen

LG setzt bei seinem neuen Modul LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black die CELLO Technologie ein. Bei der CELLO Technologie werden 3 Sammelbalken durch 12 dünne Drähte ersetzt und damit Leistungsabgabe und Zuverlässigkeit verbessert.

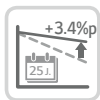
LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black demonstriert die Bemühungen von LG, den Kundennutzen auch über den Wirkungsgrad hinaus zu steigern. Es werden erweiterte Garantie, Haltbarkeit und Leistung unter realen Bedingungen sowie ansprechendes, für Dächer geeignetes Design geboten.



CELLO Technologie

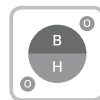


## HAUPTMERKMALE



### Erweiterte 25-jährige Leistungsgarantie

LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black Module haben eine erweiterte lineare Leistungsgarantie mit einer jährlichen Degradation von max.-0,6 %. Damit garantiert LG auch nach 25 Jahren noch mind. 83,6 % der Nennleistung.



### Verringerte LID

Bei LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black 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 Black 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.



### Außerordentliche Haltbarkeit

Durch den verstärkten Rahmen kann LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black vorne Lasten bis zu 6000 Pa (entspricht einer Schneehöhe mit normalem Schnee von mehr als 1,8 m) und hinten bis zu 5400 Pa (entspricht einer Windgeschwindigkeit von bis zu 93 m/s, z. Vgl. Hurricane Katrina 2005, Windgeschwindigkeit: 75 m/s) tragen.



### Hohe Leistungsabgabe

Im Vergleich mit den Vorgängermodellen wurde bei der Entwicklung von LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black der Wirkungsgrad erheblich gesteigert. Deshalb eignet es sich besonders bei der Ausnutzung von begrenztem Platz.



### Leicht und unkompliziert

LG MonoX<sup>®</sup> 2 Black wurde sorgfältig konstruiert, wiegt nur 17 kg und kann durch eine bessere Griffbarkeit 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 & 2015 wurde NeON™ (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 (IEC)
	5400 Pa (IEC)
Gewicht	17.0 ± 0.5 kg
Steckverbinder, Typ	MC4
Anschlussdose	IP67 mit 3 Bypass-Dioden
Anschlusskabel, Länge	2 x 1000 mm
Vorderseitenabdeckung	hochtransparentes gehärtetes Glas
Rahmen	eloxiertes Aluminium

## Zertifizierungen und Garantie

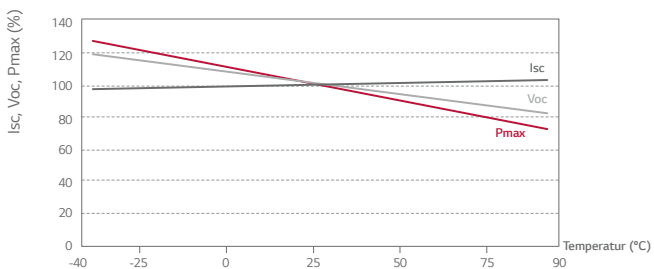
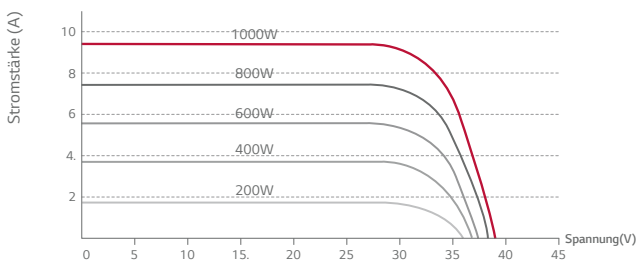
Zertifizierungen	IEC 61215, IEC 61730-1/-2
	IEC 62716 (Ammoniakprüfung)
	IEC 61701 (Salznebelkorrosionsprüfung)
	ISO 9001
Brandverhalten der Module	Klasse C
Produktgarantie	12 Jahre
Leistungsgarantie für P <sub>max</sub> (Messtoleranz ± 3 %)	25 Jahre lineare Garantie <sup>1</sup>

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

## Temperaturkoeffizienten

NOCT	[ °C ]	45 ± 3
P <sub>max</sub>	[%/°C]	-0.39
V <sub>oc</sub>	[%/°C]	-0.30
I <sub>sc</sub>	[%/°C]	0.05

## Kennlinien



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

		280 W	275 W
MPP-Spannung U <sub>mpp</sub>	[V]	31.5	31.3
MPP-Strom I <sub>mpp</sub>	[A]	8.90	8.80
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub>	[V]	38.6	38.4
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub>	[A]	9.39	9.28
Modulwirkungsgrad	[%]	17.1	16.8
Betriebstemperatur	[°C]	-40 bis +90	
Maximale Systemspannung	[V]	1000 (IEC)	
Nennstrom für die Seriensicherung	[A]	15	
Leistungstoleranz	[%]	0 bis +3	

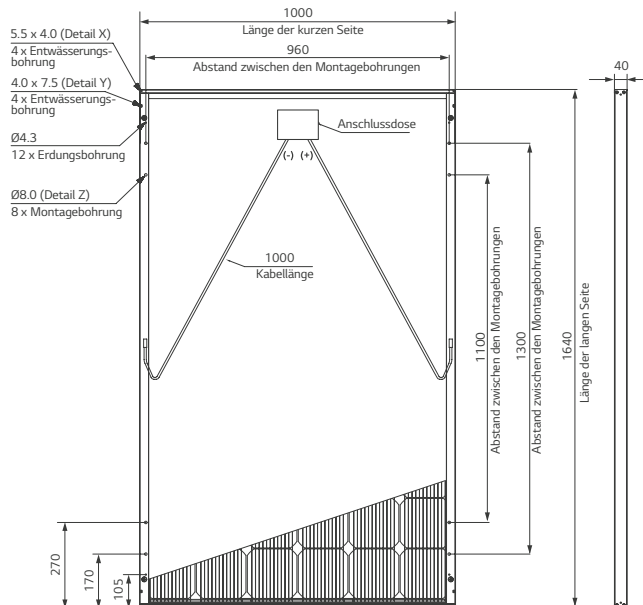
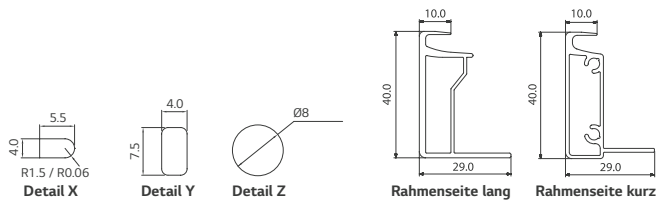
<sup>2</sup>) STC (Standard Test Condition): Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Modultemperatur 25°C, AM 1.5.  
<sup>2</sup>) Die typische Änderung des Wirkungsgrades des Moduls bei 200 W/m<sup>2</sup> im Verhältnis zu 1000 W/m<sup>2</sup> beträgt -4,5%.  
<sup>3</sup>) Anwendungsklasse: A, Schutzklasse: II.  
<sup>4</sup>) LG Electronics übernimmt keine Gewähr für die Genauigkeit der elektrischen Daten.

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

		280 W	275 W
Maximale Leistung P <sub>max</sub>	[W]	208	204
MPP-Spannung U <sub>mpp</sub>	[V]	28.9	28.7
MPP-Strom I <sub>mpp</sub>	[A]	7.19	7.11
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub>	[V]	36.0	35.8
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub>	[A]	7.58	7.49

<sup>3</sup>) NOCT (Nominal Operating Cell Temperature): Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20° C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

## Abmessungen (mm)



Der Abstand gilt zwischen den Mittelpunkten der Montage- und Erdungsbohrungen.

