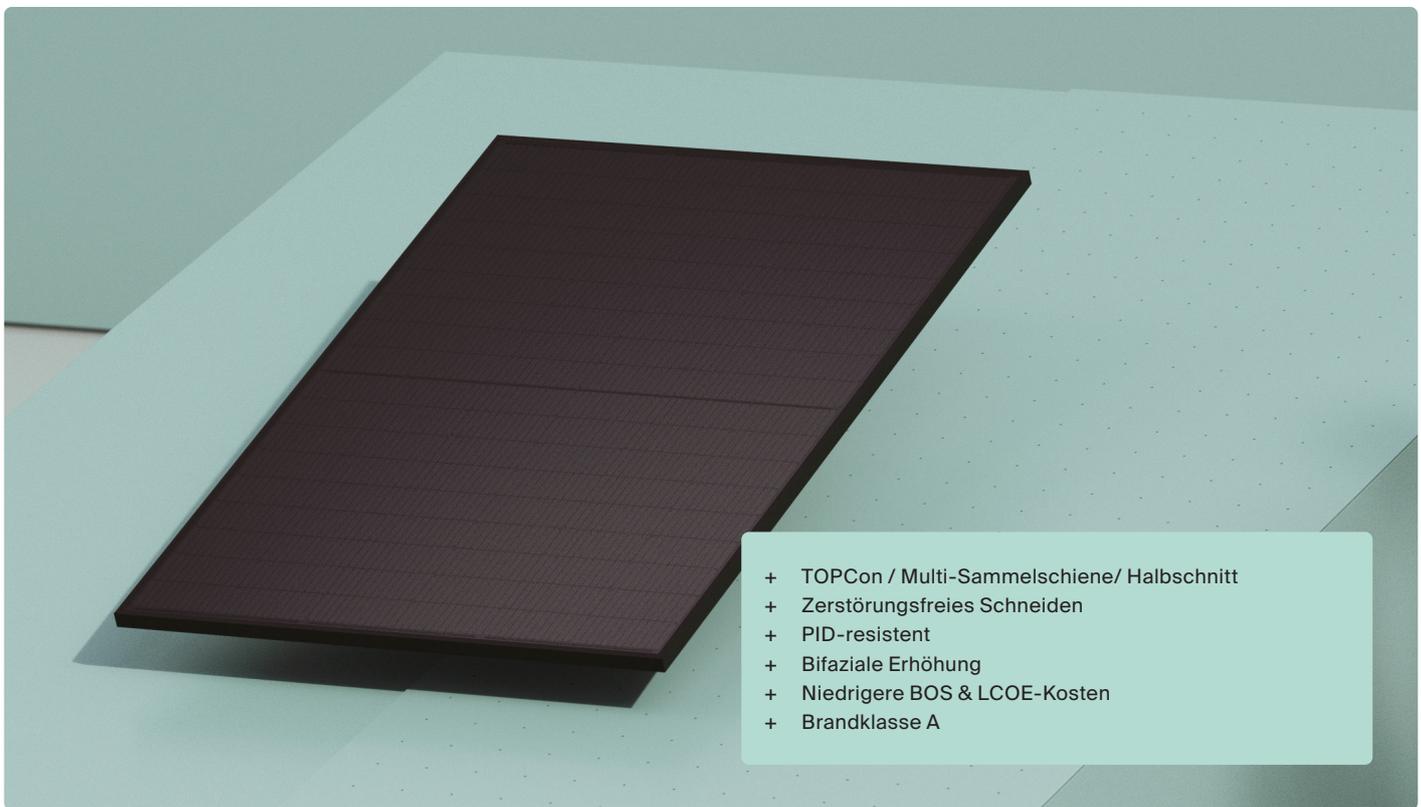


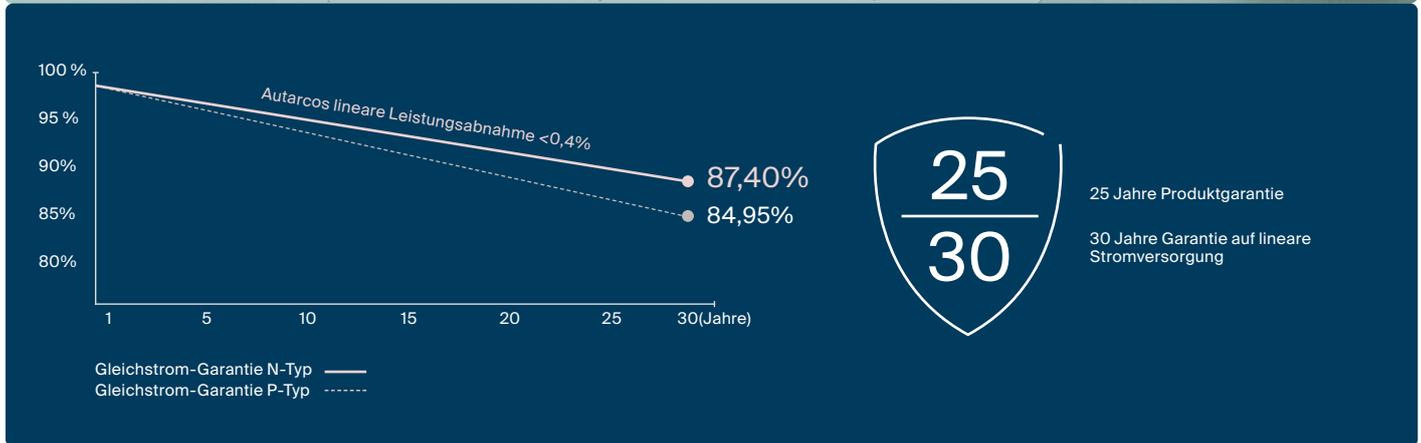
# TBT Full Black

## Serie Solarmodule

Schöpfen Sie Ihr volles Potenzial aus



- + TOPCon / Multi-Sammelschiene/ Halbschnitt
- + Zerstörungsfreies Schneiden
- + PID-resistent
- + Bifaziale Erhöhung
- + Niedrigere BOS & LCOE-Kosten
- + Brandklasse A



# 435~450W

Leistungsbereich

# 0~+5W

Toleranz  
Leistungsabgabe

# 22,5%

Max. Moduleffizienz

# ≤ 1,0%

Leistungsabnahme im  
ersten Jahr

# ≤ 0,4%

Leistungsabnahme im  
2 bis 30 Jahre

## Elektrische Spezifikationen

STC: Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, AM=1,5

Nennleistung (Pmpp / Wp)	435	440	445	450
Leerlaufspannung (Voc / V)	39,18	39,38	39,20	39,40
Kurzschlussstrom (Isc / A)	13,80	13,86	14,19	14,28
Nennspannung (Vmpp / V)	32,61	32,81	33,22	33,39
Nennstrom (Impp / A)	13,34	13,41	13,40	13,48
Moduleffizienz	21,77%	22,02%	22,27%	22,50%

NMOT: Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20 °C, AM=1,5, Windgeschwindigkeit 1m/s

Nennleistung (Pmpp / Wp)	330	333	334,6	338,4
Leerlaufspannung (Voc / V)	35,65	35,84	37,23	37,42
Kurzschlussstrom (Isc / A)	11,13	11,18	11,46	11,53
Nennspannung (Vmpp / V)	30,00	30,19	31,27	31,43
Nennstrom (Impp / A)	10,99	11,05	10,70	10,77

## Temperaturbewertungen Betriebsparameter

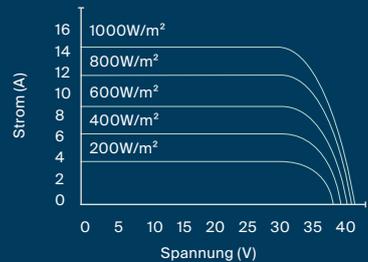
Temperaturkoeffizient (Pmpp)	-0,29% / °C	Anzahl der Dioden	3
Temperaturkoeffizient (Isc)	+0,046% / °C	Abzweigdose IP-Bewertung	IP 68
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,25% / °C	Max. Serienschaltung-Bewertung	
Nennwert Modulbetriebstemperatur (NMOT)	43°C (+/- 2°C)	TBT440B.1	25 A
		TBT440B.2 und TBT445B.1	30 A
		Max. Systemspannung (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>

## Mechanische Spezifikationen

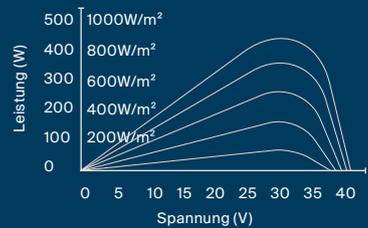
Außenabmessungen (L x B x H)	1762 x 1134 x 30mm
Zelltyp	108, N-Typ monokristallin, in einer 6 x 18 Matrixreihenschaltung
Rahmentechnologie	Aluminum, schwarz anodisiert
Konstruktion	Schutzschicht: EVA
TBT440B.1	Vorderseite: 2mm Glas (beschichtet) Rückwand: 2mm Glas (schwarzes Netzmuster)
TBT440B.2 und TBT445B.1	Vorderseite: 1,6mm Glas (beschichtet) Rückwand: 1,6mm Glas (schwarzes Netzmuster)
Kabellänge (IEC/UL)	1200mm
Kabeldurchmesser (IED/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
Max. mechanische Prüflast	5400 (vorne) / 2400 Pa (hinten)
Anschlussstyp (IEC/UL)	MC4-EVO2A
Betriebstemperatur	-40°C bis 85°C
Hageltest bestanden	35mm Hagel bei 30,7m/s
Brandverhalten	Klasse A (IEC)
Modulgewicht	
TBT440B.1	24,5 kg
TBT440B.2 und TBT445B.1	21,5 kg
Verpackungseinheit	36 Stück / pallette
Gewicht der Verpackungseinheit	
TBT440B.1	919 kg
TBT440B.2 und TBT445B.1	831 kg
Menge pro 40'HQ-Container	936 Stück

## Kurve

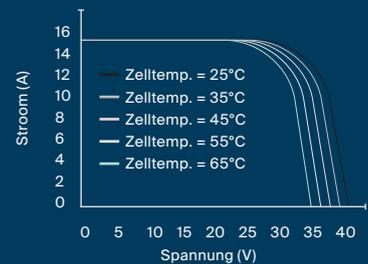
### Strom-Spannung (440W)



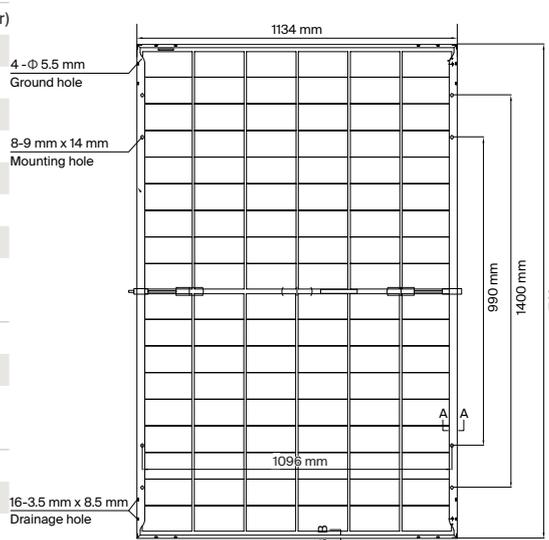
### Leistung-Spannung (440W)



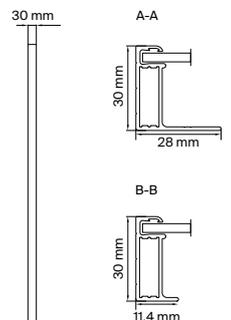
### Strom-Spannung (440W)



### Solarmodul



### Durchmesser Rahmen



① Siehe Autarco-Installationshandbuch oder kontaktieren Sie die Technikabteilung. Maximale mechanische Prüflast = 1,5 x Maximale mechanische Designlast.

© Autarco Group B.V. behält sich das Recht der endgültigen Interpretation vor. Bitte wenden Sie sich an unser Unternehmen, um die neueste Version für den Vertrag zu verwenden.