

N-TYPE BIFAZIAL GLAS-GLAS-SERIE

Bis 460 watt

WST-NCX48-AW



Bessere Leistung bei schwachem Licht
Verbesserte Stromproduktion
in Umgebungen mit geringer
Sonneneinstrahlung



Hervorragende Haltbarkeit in extremen
Umgebungen
WINAICO-Module werden über
internationale Standards hinaus getestet



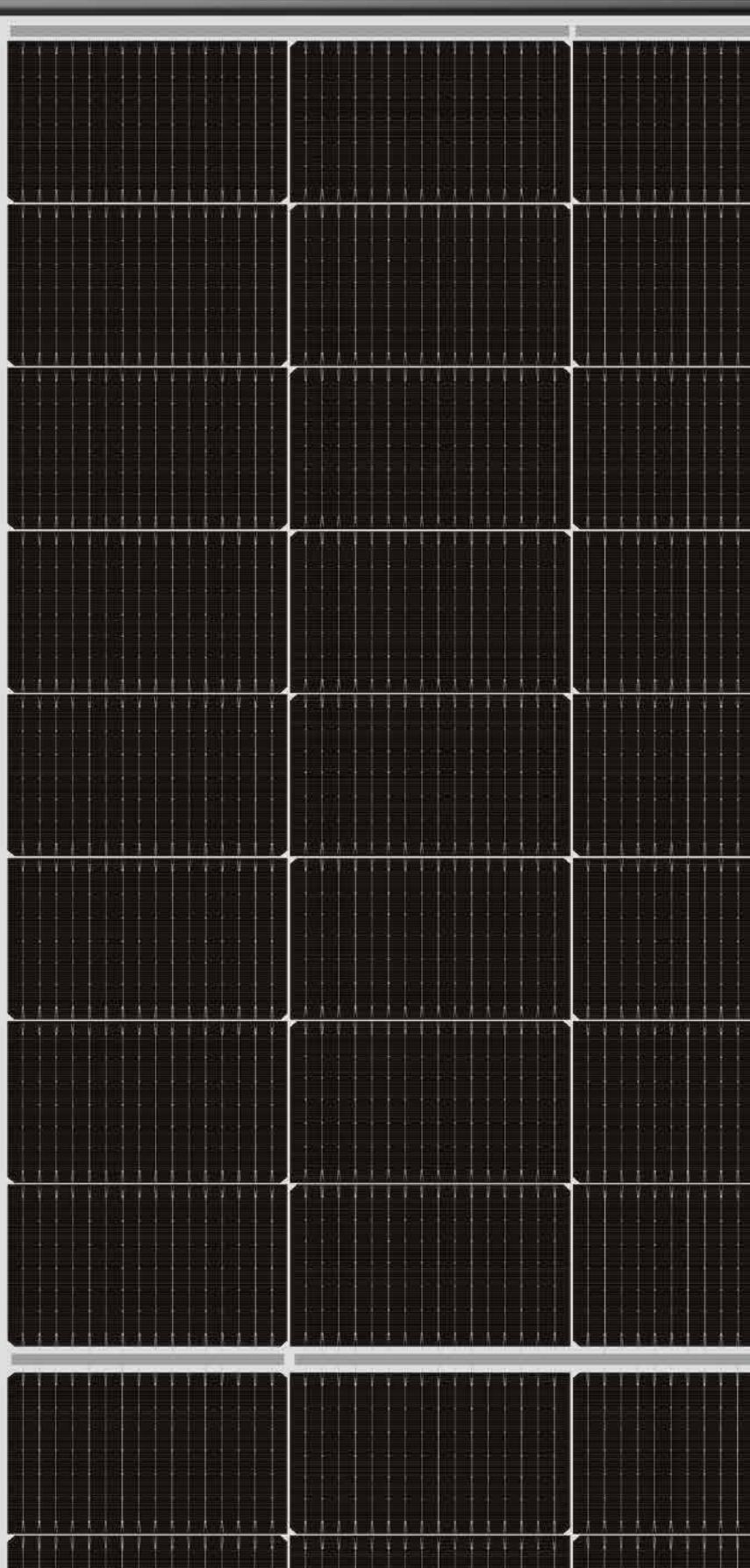
PID- und LID-beständig
Um Leistungseinbußen zu vermeiden und
eine dauerhaft gleichbleibende Leistung
zu gewährleisten

30 Jahre Produktgarantie
30 Jahre lineare Leistungsgarantie
-1% Degradierung im 1. Jahr
-0,40% jährliche Leistungsdegradation
>87,4% der linearen Leistung nach 30 Jahren

 **WINAICO®**

Aus Freude an Leistung

www.winaico.com



MECHANISCHE DATEN

Zellen	Monokristallin, N-type, bifazial
Anzahl der Zellen	96 (6 x 16 Halbzellen)
Bifazialität	Bis zu 80 %
Abmessungen	1.762 x 1.134 x 35 mm
Gewicht	25 kg (55,1 lbs)
Frontglas	2,0 mm, halbtemperiertes, hochtransparen tes, Glas mit Antireflex-Veredelung
Rückglas	2,0 mm, halbtemperiertes Glas, partiell weiß bedruckt
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Anschlusstyp	IP68, 3 bypass diodes
Verbinder	PV-KST4-EVO2A/xy, PV-KBT4-EVO2A/xy
Kabellänge (IEC/UL)	Kabel x 2 1.200 mm / 4 mm ²
Brandschutzklasse ¹ (IEC61730)	C
Schutzklasse (IEC 61140)	II

BETRIEBSZUSTAND

Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C / -40 °F bis +185 °F
Maximale Systemspannung IEC/UL	1.500 V / 1.500 V
Rückstrombelastbarkeit	30 A*
Maximale Auslegungslast (Druck/Zug)	5.400 Pa / 2.400 Pa
Maximale Testlast (Druck/Zug)	8.100 Pa / 3.600 Pa
Nominale Betriebstemperatur des Moduls NMOT	42 ± 2 °C
Temperaturkoeffizient von P _{MAX}	-0,28%/°C
Temperaturkoeffizient von V _{OC}	-0,23%/°C
Temperaturkoeffizient von I _{SC}	0,043%/°C

*Bei der Parallelschaltung von Modulstrings die Installation zusätzlicher Sperrdioden oder Sicherungen notwendig.

ELEKTRISCHE DATEN

Modultyp

Elektrische Daten	WST-455NCX48-AW			WST-460NCX48-AW		
	STC ²	NMOT ³	BNPI ⁴	STC ²	NMOT ³	BNPI ⁴
Nennleistung	P _{MAX}	455	347	500	460	351
Spannung bei max. Leistung	V _{MP}	30,22	28,56	30,22	30,41	28,74
Strom bei max. Leistung	I _{MP}	15,06	12,14	16,55	15,13	12,19
Leerlaufspannung	V _{OC}	35,57	34,04	35,57	35,68	34,15
Kurzschlussstrom	I _{SC}	16,16	13,02	17,87	16,22	13,07
BSI: 1000 W/m ² vordere / 300 W/m ² hintere Bestrahlungsstärke	I _{SC}	19,97		20,04		A
Wirkungsgrad Modul		22,7		23,0		%
Bifazialer Gewinn ⁵	10 % Pmpp	501 (+46)		506 (+46)		W
*Abhängig von Einstrahlungsbedingungen	15 % Pmpp	523 (+68)		529 (+69)		W
	20 % Pmpp	546 (+91)		552 (+92)		W
Leistungstoleranz		0~+5		0~+5		W

PRODUKT- UND QUALITÄTSZERTIFIKATE

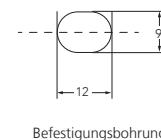
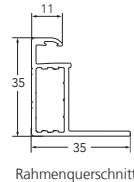
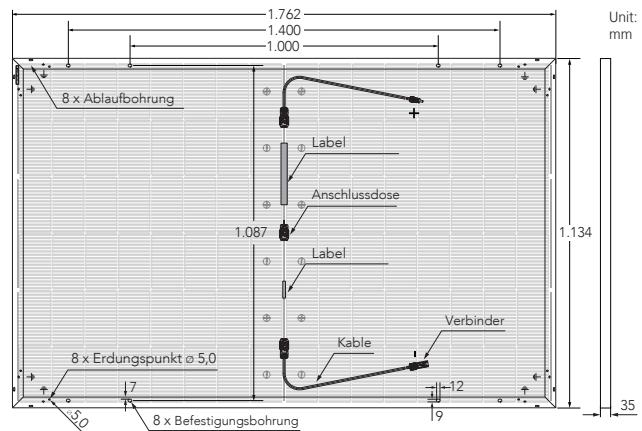
IEC 61215:2021, IEC 61730:2023
IEC 61701 Salznebelbeständigkeit
IEC 62716 Ammoniakresistenz
IEC 61215-2 Widerstandsfähigkeit gegen Hagelstürme (45mm bei ~30,7m/s)
IEC TS 62804-1 Anti-PID

ISO 9001 Qualitätsmanagementsystem
ISO 45001 Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagementsystem
ISO 14001 Umweltmanagementsystem
SA 8000 Soziale Verantwortung



- Die Brandschutzprüfverfahren nach IEC 61730-2, Brandprüfungen von Dacheindeckungen.
- Elektrische Daten gelten unter Standardtestbedingungen (STC): Sonneneinstrahlung 1.000 W/m² mit Lichtspektrum AM 1,5, bei Zelltemperatur 25 °C. Messtoleranz von Pmax:±3%; Voc:±3%; Isc:±3% bei STC.
- Die elektrischen Daten gelten bei Nominaler Betriebstemperatur des Moduls (NMOT), Einstrahlung 800 W/m², AM 1,5, Lufttemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

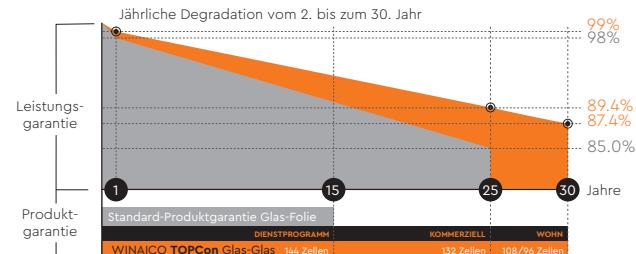
ABMESSUNGEN



PACKAGING



WINAICO LEISTUNGSGARANTIE



30 Jahre Produktgarantie.
30 Jahre lineare Leistungsgarantie.
Nicht mehr als 0,4% Degradation pro Jahr vom 2. Jahr bis zum 30. Jahr.

4. BNPI: Sonneneinstrahlung auf der Vorderseite 1.000 W/m² und auf der Rückseite 135 W/m².

5. Der zusätzliche Leistungsgewinn auf der Rückseite hängt von den Einstrahlungsbedingungen am Installationsort und der Montagesituation ab.

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®

Aus Freude an Leistung