

# WRS-430-27 MHD B

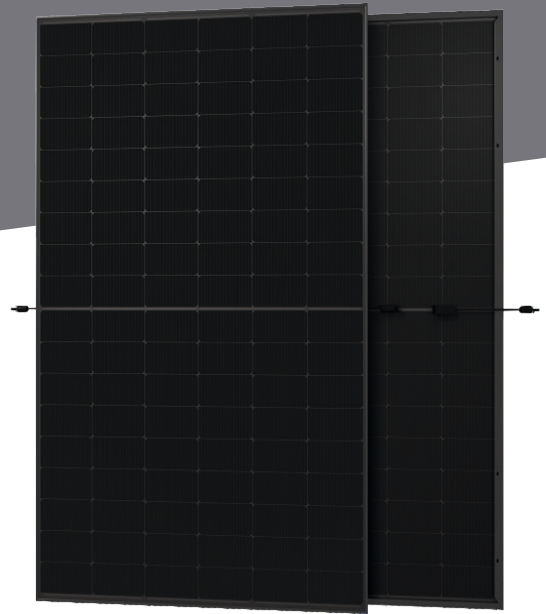
## TOPCon Technologie

### POWER RANGE

410 W – 440W

### ZELLGRÖSSE

182 x 91 mm

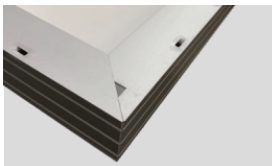


16BB



### JUNCTION BOX

Staub- und wasserdicht  
Schutzart IP68  
Schutzklasse II  
Nennspannung 1500 V



### RAHMEN

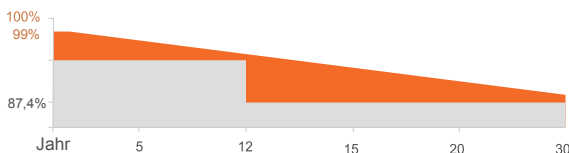
Hohe mechanische Belastbarkeit bis zu 5400 Pa  
Eloxierte Aluminiumlegierung für hohen Korrosionsschutz

## STANDARDS & ZERTIFIKATE



IEC 61215 / IEC 61730

## GARANTIE



**20** JAHRE 20 Jahre Produktgarantie

**30** JAHRE 30 Jahre lineare Leistungsgarantie



### SMBB-Technologie

Höhere Modulleistung und Zuverlässigkeit durch verbesserter Lichtabsorption und verbessertem Stromtransport.



### PID-Resistenz

Hervorragende PID-Resistenz durch einen optimierten Produktionsprozess und Materialkontrolle.



### Höhere Leistungsabgabe

Die Modulleistung steigt im Allgemeinen um 5–25 %, was zu deutlich niedrigeren LCOE und einem höheren IRR führt.



### Hohe mechanische Belastbarkeit

Zertifizierte Sicherheit: Windlasten bis 2400 Pa und Schneelasten bis 5400 Pa.

# WRS-430-27 MHD B

## TOPCon Technologie

### ELEKTRISCHE DATEN (STC)

Model Type	WRS-410-27V-MHD B	WRS-415-27V-MHD B	WRS-420-27V-MHD B	WRS-425-27V-MHD B	WRS-430-27V-MHD B	WRS-435-27V-MHD B	WRS-440-27V-MHD B
Spitzenleistung (Pmax)	410,00 W	415,00 W	420,00 W	425,00 W	430,00 W	435,00 W	440,00 W
Spannung bei Maximalleistung (Umpp)	31,33 V	31,52 V	31,71 V	31,90 V	32,08 V	32,26 V	32,44 V
Strom bei Maximalleistung (Impp)	13,09A	13,17 A	13,25A	13,32A	13,40 A	13,48A	13,56 A
Leerlaufspannung (Uoc)	37,93 V ± 3%	38,12 V ± 3%	38,31 V ± 3%	38,50 V ± 3%	38,69 V ± 3%	38,87 V ± 3%	39,05 V ± 3%
Kurzschlussstrom (Isc)	13,83 A ± 3%	13,91 A ± 3%	13,99 A ± 3%	14,06 A ± 3%	14,14 A ± 3%	14,21 A ± 3%	14,29 A ± 3%
Modul-Wirkungsgrad (%)	21,00 %	21,25 %	21,51 %	21,76 %	22,02 %	22,28 %	22,54 %

\*STC: Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>; Zelltemperatur 25 °C; Luftmasse AM 1,5

### ELEKTRISCHE DATEN (NMOT)

Model Type	WRS-410-27V-MHD B	WRS-415-27V-MHD B	WRS-420-27V-MHD B	WRS-425-27V-MHD B	WRS-430-27V-MHD B	WRS-435-27V-MHD B	WRS-440-27V-MHD B
Spitzenleistung (Pmax)	308,00 W	312,00 W	316,00 W	320,00 W	323,00 W	327,00 W	331,00 W
Spannung bei Maximalleistung (Umpp)	29,37 V	29,55 V	29,73 V	29,91 V	30,08 V	30,25 V	30,42 V
Strom bei Maximalleistung (Impp)	10,50 A	10,56 A	10,63 A	10,68 A	10,75 A	10,81 A	10,88 A
Leerlaufspannung (Uoc)	36,03 V ± 3%	36,21 V ± 3%	36,39 V ± 3%	36,57 V ± 3%	36,75 V ± 3%	36,93 V ± 3%	37,11 V ± 3%
Kurzschlussstrom (Isc)	11,16 A ± 3%	11,23 A ± 3%	11,29 A ± 3%	11,35 A ± 3%	11,42 A ± 3%	11,49 A ± 3%	11,56 A ± 3%

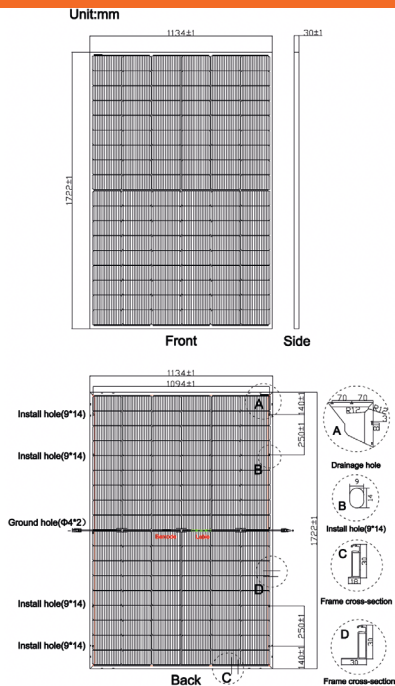
\* NMOT: Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, AM 1.5, Zelltemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

### ELECTRICAL DATA (BNPI)

Model Type	WRS-410-27V-MHD B	WRS-415-27V-MHD B	WRS-420-27V-MHD B	WRS-425-27V-MHD B	WRS-430-27V-MHD B	WRS-435-27V-MHD B	WRS-440-27V-MHD B
Spitzenleistung (Pmax)	454,00 W	460,00 W	465,00 W	471,00 W	476,00 W	482,00 W	488,00 W
Spannung bei Maximalleistung (Umpp)	31,33 V	31,52 V	31,71 V	31,90 V	32,08 V	32,26 V	32,44 V
Strom bei Maximalleistung (Impp)	14,49 A	14,59 A	14,66 A	14,76 A	14,84 A	14,94 A	15,04 A
Leerlaufspannung (Uoc)	37,93 V ± 3%	38,12 V ± 3%	38,31 V ± 3%	38,50 V ± 3%	38,69 V ± 3%	38,87 V ± 3%	39,05 V ± 3%
Kurzschlussstrom (Isc)	15,30 A ± 3%	15,40 A ± 3%	15,47 A ± 3%	15,57 A ± 3%	15,65 A ± 3%	15,74 A ± 3%	15,83 A ± 3%

\*BNPI: Einstrahlung 135W/m<sup>2</sup>, AM1.5, und Zelltemperatur von 25°C

### TECHNISCHE ANGABEN PV-MODUL



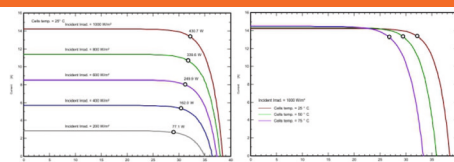
### WEITERE ELEKTRISCHE DATEN & TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Max. Systemspannung (V)	1500 V
Max. Rückwärtsbestromung (A) oder Rückstrombelastbarkeit (A)	30 A
Leistungstoleranz	0 - +3 W
Temperaturkoeffizient (Pmax)	-0,300 W % /°C
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,250 V % /°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	+0,046 A % /°C
NOCT Zellen-Nennbetriebstemperatur	45 ± 2 °C
Betriebs- und Lagertemperatur	-40 - +85 °C

### MECHANISCHE KENNDATEN

Zellentyp	182 x 91 N-Type Bifacial Mono
Zellenzahl	108 (12 x 9)
Abmessungen (H x B x T)	1722 x 1134 x 30 mm
Gewicht	24,70 kg
Glas Frontseite	2,0 mm hochtransparentes, eisenarmes Temperglas
Glas Rückseite	2,0 mm Glasiertes Glas
Rahmen	eloxierte Aluminiumlegierung
Junction Box	IP68 3 Dioden
Anschlusskabel	Solkabel 4 mm <sup>2</sup> ; Kabellänge 1000 mm (inkl. MC4-Stecker)
Max. Wind- und Schneelast	2400 Pa / 5400 Pa

### I-U-KENNLINIEN (430 W)



WARIS energy Germany

Im Speitel 9

76229 Karlsruhe

E-Mail: sales@waris-energy.de

Tel.: +49 (0)721 47052051