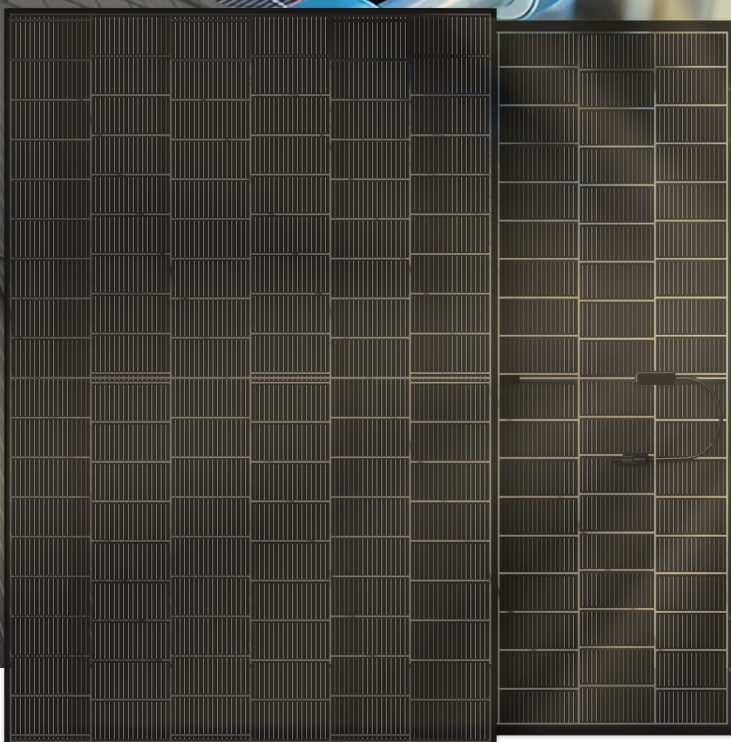


## 410-430W

NDXXX-108TC10 BFS DG

## SEE-THROUGH

Moduł Topcon 16BB Half-cut  
Bifacial Dual-Glass



Blackframe NORD EcoSeries SEE-THROUGH moduł ▶



### TECHNOLOGIA SEE-THROUGH

Technologia see-through modułu fotowoltaicznego umożliwia przenikanie światła słonecznego przez moduł za sprawą przezroczystej folii. Takie unikalne wykonanie zapewnia szereg możliwości – możliwość zastosowania w aplikacjach mieszkalnych, na przykład na tarasie, a także w rozwiązaniach komercyjnych, przykładowo na dachu hali. Wszędzie zapewnia naturalne światło słoneczne.



### TECHNOLOGIA TOPCON N-TYPE ZAPEWNI NIŻSZY LCOE

Niższy współczynnik temperaturowy oraz lepsza wydajność przy niższym promieniowaniu słonecznym technologii Topcon pozwalają skutecznie obniżyć LCOE.



### 30-LETNIA GWARANCJA MOCY

Najwyższa trwałość dzięki technologii podwójnego szkła, utrzymująca się przez całe pokolenia. Średnia trwałość modułów typu dual-glass to 30 lat.



### OBUSTRONNE WYTWARZANIE MOCY, WYŻSZY UZYSK

Moduł typu dual-glass cechuje się dwustronnym współczynnikiem do 80% oraz uzyskiem wytwarzania mocy 7-25% po stronie tylnej.

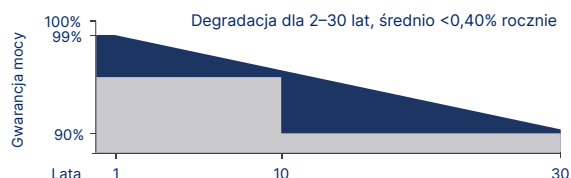
## GWARANCJA LINIOWEJ WYDAJNOŚCI

18  
lat

Gwarancja produktu dla materiałów i wykonania

30  
lat

Gwarancja liniowości mocy wyjściowej



## CERTYFIKATY

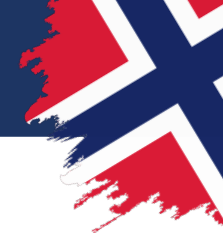
ISO 9001: 2015  
System zarządzania jakością

ISO 14001: 2015  
System zarządzania środowiskiem

IEC EN 61215 / IEC EN 61730

OHSAS 18001: 2007  
System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy





## PARAMETRY ELEKTRYCZNE DLA @ STC

Maks. moc wyjściowa Pmax (W)	410	415	420	425	430
Tolerancja zasilania	0~+3%	0~+3%	0~+3%	0~+3%	0~+3%
Maks. napięcie zasilania Vmp (V)	31.28	31.49	31.70	31.91	32.12
Maks. prąd zasilania Voc (A)	13.11	13.18	13.25	13.32	13.39
Prąd zwarcia Voc (V)	37.90	38.11	38.32	38.53	38.74
Prąd zwarcia Isc (A)	13.84	14.07	14.30	14.53	14.76
Sprawność modułu (%)	21.00	21.25	21.51	21.77	22.02

\*STC (Standardowe warunki badania): Promieniowanie słoneczne 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura ogniwa 25°C, masa powietrza 1,5  
\*Tolerancja pomiarowa (±3,0%)

## ZINTEGROWANY SYSTEM ZASILANIA DLA STC (względem frontu 420W)

Bilans energetyczny	5%	10%	15%	20%	25%
Maks. moc wyjściowa Pmax (W)	455	477	483	504	525
Maks. napięcie zasilania Vmp (V)	32.70	32.70	31.70	31.70	31.70
Maks. prąd zasilania Imp (A)	13.91	14.58	15.24	15.90	16.56
Napięcie jałowe Voc (V)	38.32	38.32	39.32	39.32	39.32
Prąd zwarcia Isc (A)	15.02	15.73	16.45	17.16	17.88

## WSPÓŁCZYNNIKI TEMPERATUROWE

Współczynniki temperaturowe Pmp	-0.30%/°C
Współczynniki temperaturowe Voc	-0.25%/°C
Współczynniki temperaturowe Isc	+0.046%/°C

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ ogniwa	Topcon 182×91mm
Liczba ogniw	108 szt. (6×18)
Wymiary (dł. × sz. × wys.)	1722×1134×30mm
Waga	20.8kg
Rama	Anodowane aluminium
Puszka łączeniowa	IP68, 3 diody bocznikowe
Przewód / długość	Złącza MC4 4.0mm <sup>2</sup> / 1.2m
Przezroczyste szkło	1.6mm + 1.6mm

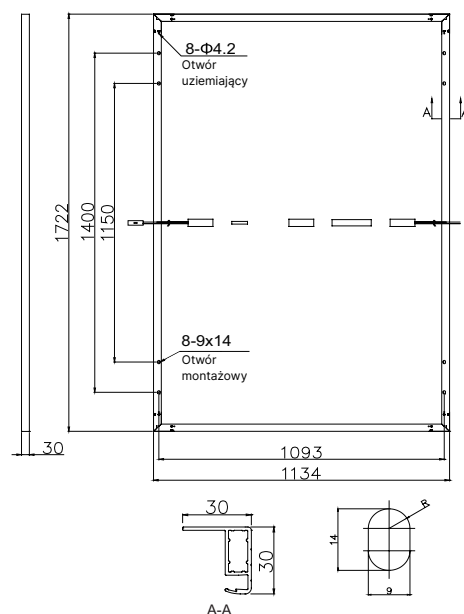
## WARUNKI ROBOCZE

Maksymalne napięcie układu (V)	1500 (DC)
Temperatura robocza (°C)	-40~+85
Maks. obciążenie wiatrowe / śniegiem (Pa)	2400/5400
Maks. wartość bezpiecznika szeregowego (A)	25
Klasa palności	Klasa A
Dwustronność	80±5%
NOCT	45°C

## INFORMACJE O OPAKOWANIU

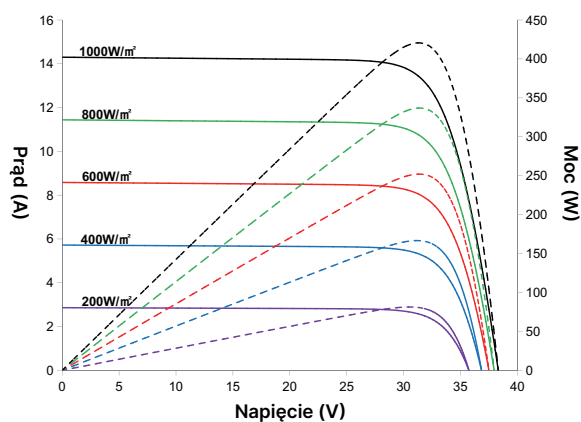
Kontener 40'HQ	936 szt.
Mnożství / paleta	36 szt.
Rozmiar opakowania / Waga: netto / brutto	1750×1120×1254mm / 882kg / 924kg

## RYSUNEK MONTAŻOWY (Jednostka: mm)



## KRZYWE I-V

Temperatura badania 25 °C



Promieniowanie słoneczne: AM 1.5, 1000W/m<sup>2</sup>

