

## 410-430W

NDXXX-108TC10 BFS DG

## SEE-THROUGH

Bifaciální modul Topcon 16BB  
s půl-články a dvojitým sklem



Blackframe NORD EcoSeries SEE-THROUGH modul ▶



### TECHNOLOGIE SEE-THROUGH

Technologie propustnosti světla u fotovoltaických modulů umožňuje pronikání slunečního světla modulem díky transparentní fólii. Tento prvek s jedinečným designem umožňuje řadu různých aplikací, lze jej používat u rezidenčního bydlení, například na terasách, nebo také pro komerční účely, například jako součást zastřešení výrobních a skladovacích hal. Všude, kde je k dispozici sluneční světlo.



### TECHNOLOGIE TOPCON TYPU N SNIŽUJÍCÍ NÁKLADY (LCEO)

Nižší teplotní koeficient a vyšší výkon i při nižší intenzitě záření díky použité technologii Topcon účinně snižují sdružené náklady na výrobu energie (LCOE).



### ZÁRUKA VÝKONU PO DOBU 30 LET

Nejdelší životnost díky technologii dvojitého skla nabízí trvanlivost po dobu několika generací. Průměrná životnost modulů s dvojitým sklem dosahuje 30 let.



### OBOUSTRANNÁ VÝROBA ELEKTRICKÉ ENERGIE PŘINÁŠÍ VYŠŠÍ ZISK

Modul s dvojitým sklem nabízí poměr obou stran až 80 % a podíl výkonového zisku na zadní straně až 7 %-25 %.



### TIER 1 VÝROBCE

FV moduly jsou vyráběny na výrobních linkách výrobce Tier 1 pod přísnou kontrolou.

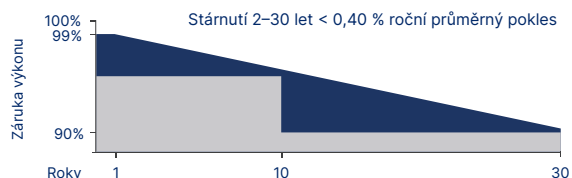
## ZÁRUKA LINEÁRNÍHO VÝKONU

18  
let

Produktová záruka

30  
let

Záruka lineárního výstupního výkonu



## CERTIFIKÁTY

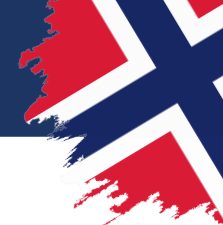
ISO 9001: 2015  
Systém řízení kvality

ISO 14001: 2015  
Systém environmentálního managementu

IEC EN 61215 / IEC EN 61730

OHSAS 18001: 2007  
Systém managementu  
bezpečnosti a ochrany zdraví  
při práci





## ELEKTRICKÉ PARAMETRY PŘI STC

Max. výstupní výkon Pmax (W)	410	415	420	425	430
Tolerance výkonu	0~+3%	0~+3%	0~+3%	0~+3%	0~+3%
Max. napájecí napětí Vmp (V)	31.28	31.49	31.70	31.91	32.12
Max. proud Imp (A)	13.11	13.18	13.25	13.32	13.39
Zkratové napětí Voc (V)	37.90	38.11	38.32	38.53	38.74
Zkratový proud Isc (A)	13.84	14.07	14.30	14.53	14.76
Účinnost modulu (%)	21.00	21.25	21.51	21.77	22.02

\*STC (standardní testovací podmínky): Intenzita záření 1000 W/m<sup>2</sup>, teplota článků 25 °C, světelné spektrum 1,5  
 \*Tolerance měření (±3,0 %)

## INSTALOVANÝ VÝKON PŘI STC (vztažený k výkonu 420W na přední straně)

Výkonový zisk	5%	10%	15%	20%	25%
Max. výstupní výkon Pmax (W)	455	477	483	504	525
Max. napájecí napětí Vmp (V)	32.70	32.70	31.70	31.70	31.70
Max. proud Imp (A)	13.91	14.58	15.24	15.90	16.56
Napětí naprázdno Voc (V)	38.32	38.32	39.32	39.32	39.32
Zkratový proud Isc (A)	15.02	15.73	16.45	17.16	17.88

## TEPLOTNÍ KOEFICIENTY

Teplotní koeficienty Pmp	-0.30%/°C
Teplotní koeficienty Voc	-0.25%/°C
Teplotní koeficienty Isc	+0.046%/°C

## MECHANICKÉ PARAMETRY

Typ článků	Topcon 182×91mm
Počet článků	108ks (6×18)
Rozměry (D×Š×V)	1722×1134×30mm
Hmotnost	20.8kg
Rám	Anodizovaný hliník, blackframe
Rozvaděč	IP68, 3 přemostovací diody
Kabel / délka	MC4 konektory 4.0mm <sup>2</sup> / 1.2m
Transparentní sklo	1.6mm + 1.6mm

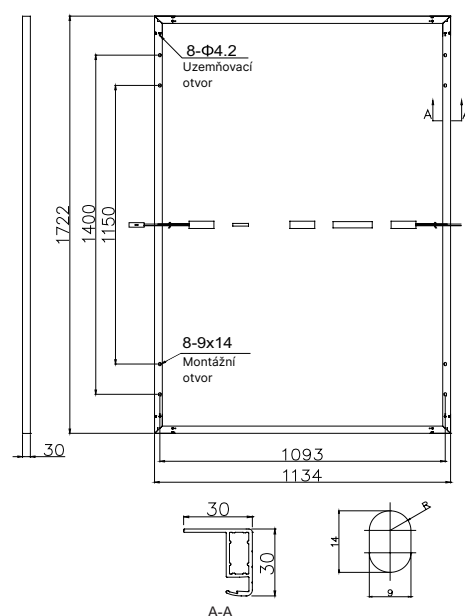
## PROVOZNÍ PODMÍNKY

Maximální napětí systému (V)	1500 (DC)
Provozní teplota (°C)	-40~+85
Max. zatížení větrem / sněhem (Pa)	2400/5400
Max. jmen. hodnota sériové pojistky (A)	25
Požární odolnost	Třída A
Bifacialita	80±5%
NOCT	45°C

## INFORMACE O OBALU

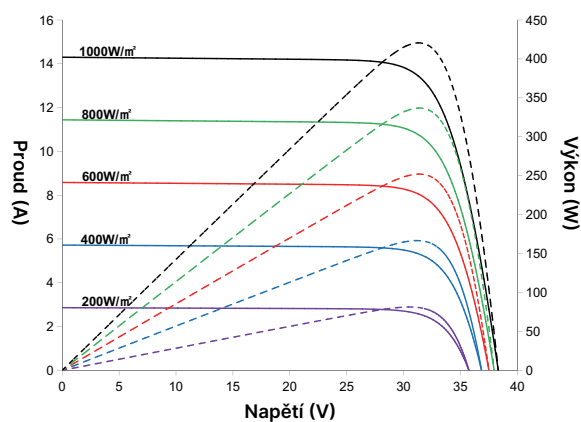
Kontejner 40'HQ	936ks
Množství / paleta	36ks
Rozměr obalu / hmotnost: netto / brutto	1750×1120×1254mm / 882kg / 924kg

## MONTÁŽNÍ VÝKRES (Jednotka: mm)



## KŘIVKY I-V

Zkušební teplota 25 °C



Intenzita záření: AM 1.5, 1000W/m<sup>2</sup>

