

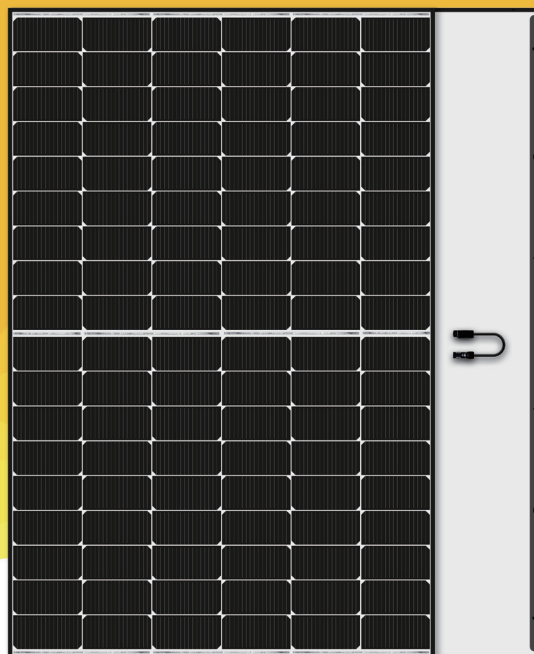


QNN182-HS-54 **Black Frame**

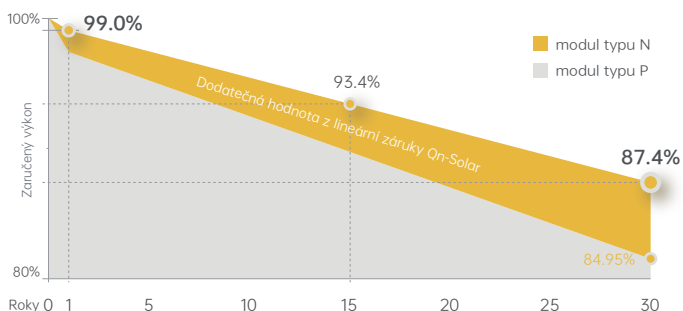
415-455W

Monofaciální poločlánekový modul TOPCon typu N

Max. účinnost 23,30%



ZÁRUKA LINEÁRNÍHO VÝKONU



Lineární záruka výkonu přes 87,4 % výkonu po 30 letech

20~30 roky

Záruka na materiál a provoz produktu

< 1%

První rok snížení výkonu

30 roky

Záruka lineárního výkonu

< 0,4%

Snížení výkonu v 2. až 30. roce

KOMPLEXNÍ CERTIFIKÁTY



• IEC 61215, IEC 61730 • UNI9177 • ISO 9001:2015 • ISO 14001:2015 • ISO 45001:2018

* Různé trhy mají různé certifikační požadavky. Produkty také procházejí rychlými inovacemi. Nechte si potvrdit stav certifikace u regionálních obchodních zástupců.



Vynikající nižší teplotní koeficient, o 1-2 % více energie než moduly typu P v oblastech s vysokou teplotou.



Nižší LCOE, o 3,5 % vyšší výroba energie než u modulů PERC, výrazně snižuje náklady na výrobu energie.



Spolehlivost modulu zajišťuje špičkový výstupní výkon s kladnou tolerancí výkonu 0~+5 W.



Slabé světlo

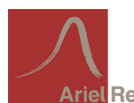
Modul vykazuje vynikající výkon při slabém osvětlení ráno, večer, i když je oblačno.

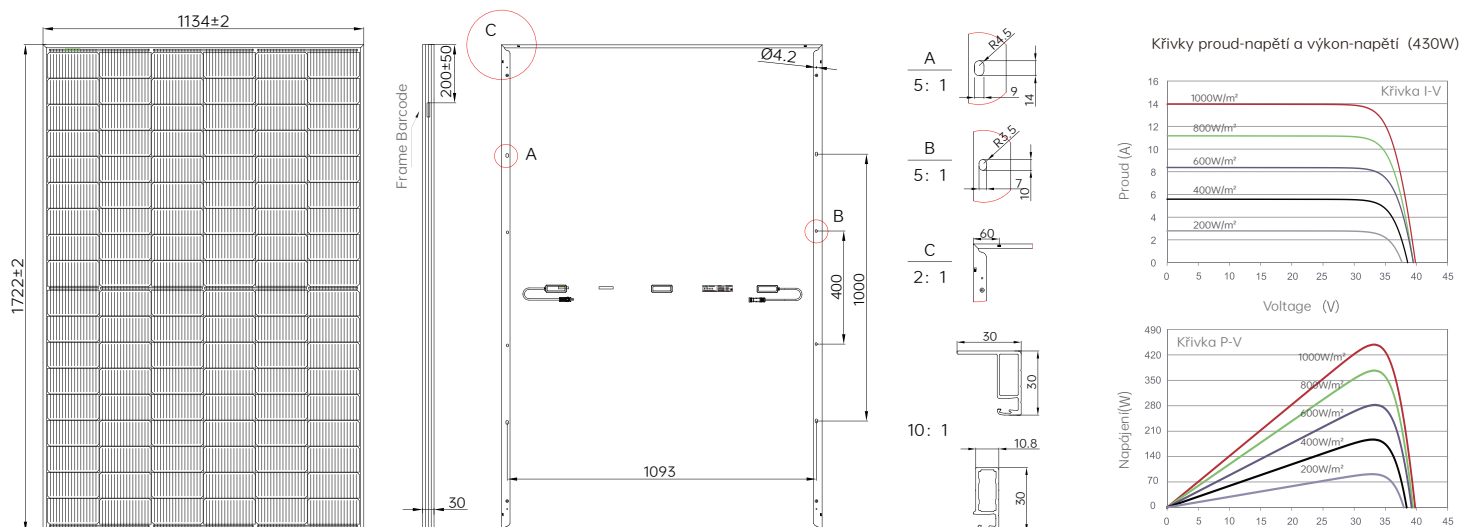


Odolnost vůči PID

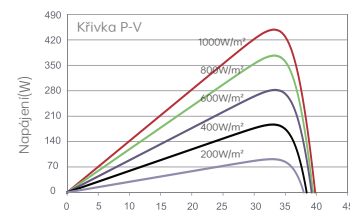
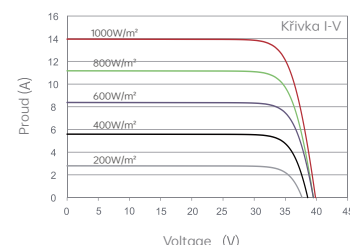
Díky vylepšené technologii článků a zvoleným materiálům má modul dobrou odolnost vůči PID.

ZAJIŠTĚNÍ VÝKONU





Křivky proud-napětí a výkon-napětí (430W)



ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Typ modulu	QNN182-HS415-54	QNN182-HS420-54	QNN182-HS425-54	QNN182-HS430-54	QNN182-HS435-54	QNN182-HS440-54	QNN182-HS445-54	QNN182-HS450-54	QNN182-HS455-54
Špičkový výkon STC - Pmax (Wp)	415	420	425	430	435	440	445	450	455
Optimální pracovní napětí - Vmp(V)	32.32	32.51	32.70	32.88	33.06	33.24	33.42	33.59	33.76
Optimální pracovní proud - Imp(A)	12.84	12.92	13.00	13.08	13.16	13.24	13.32	13.40	13.48
Napětí otevřeného obvodu - Voc (V)	39.02	39.21	39.40	39.59	39.78	39.97	40.16	40.35	40.54
Zkratový proud - Isc(A)	13.60	13.67	13.75	13.83	13.91	13.99	14.07	14.15	14.23
Účinnost modulu (%)	21.25	21.51	21.76	22.02	22.28	22.53	22.79	23.04	23.30

STC (Standardní testovací podmínky): Ozáření 1000 W/m², teplota článku 25 °C, spektrum při AM1,5.

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Typ článku	Typ N TOPCon monokrystalický
Počet poločlánků	108 (2x54)
Velikost modulu	1 772 mm × 1 134 mm × 30 mm (35mm)
Hmotnost	20,8 kg (rám 30 mm) / 21 kg (rám 35 mm)
Sklo	Tvrzené sklo s tloušťkou 3,2 mm
Rám	Eloxovaná hliníková slitina (černá)
Spojovací skříň	Standard IP68 (3 bypass diody)
Výstupní kabel	TUV (2pfg1169:2007) 4 mm² / 1200 mm
Konektor	MC4 nebo (kompatibilní s MC4)
Test krupobitím	25mm kroupy při rychlosti 23 m/s
Mechanické zatížení	Max. zatížení sněhem 5 400 Pa, Max. zatížení větrem 2 400 Pa

NOCT: Ozáření 800 W/m², teplota okolí 20 °C, spektrum při AM1,5, vítr při 1m/s.

TEPLOTNÍ VLASTNOSTI

Nominální provozní teplota článku (NOCT)	45±2°C
Teplotní koeficient Pmax	-0,29%/°C
Teplotní koeficient Voc	-0,25%/°C
Teplotní koeficient Isc	0,046%/°C
Tolerance výkonu (W)	0~+5W
Maximální jmenovité hodnoty sériové pojistky	25A
Maximální systémové napětí	DC1500V
Teplota provozního modulu	-40°C ~ +85°C

KONFIGURACE BALENÍ (40' HC)

936 ks/kontejner, 26 palet, 36 ks/paleta (rám 30 mm)

806 ks/kontejner, 26 palet, 31 ks/paleta (rám 35 mm)

