







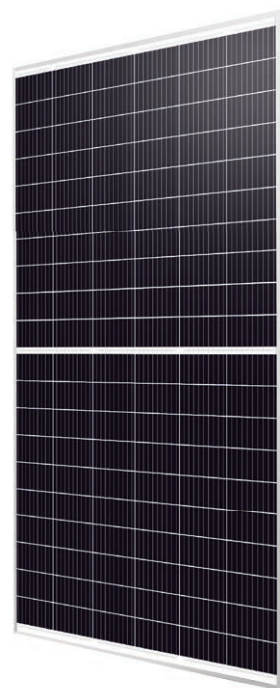
# Black Panther

## Ülevaade

Uuenduslikud tehnoloogiad; energia suurem väljundvõimsus, parem süsteemijõudlus – ideaalne lahendus lõppkasutajatele, kes soovivad oma investeringu kiiresti tasa teenida. Täielikult sertifitseeritud kõrgkvaliteetne ja kõrge kasuteguriga moodul, mis on valmistatud A-klassi materjalidest.

## Peamised eelised

	Sertifitseeritud sõltumatute inseneri-organisatsioonide poolt		Toote kvaliteedi vastutuskindlustus
	Eriti kõrge väljundvõimsus		15-aastane piiratud garantii
	Madalad takistuskaod		Madal LCOE



Garanteeritud mehaaniline vastupidavus rasketele ilmastikutingimustele



Positiivne tolerantsus

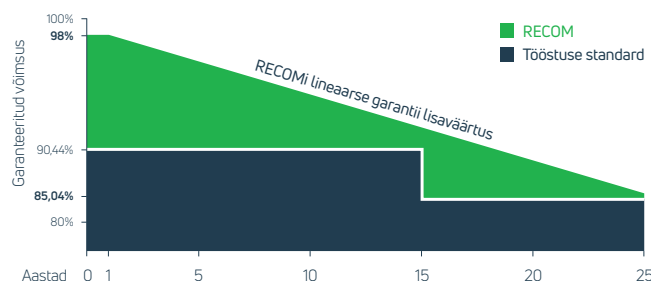


100% testitud elektroluminesents

## Testid, sertifikaadid ja garantiid

Standardtestid	IEC 61215, IEC 61730
Tehase kvaliteedi testid	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Sertifikaadid	Vastavus CE, PV CYCLE C tuleohutusklass vastavalt UL790
Kindlustus	Toote kvaliteedi vastutuskindlustus, mida pakub Allianz
Tuule- ja lumekoormuskatsed	Moodul on sertifitseeritud taluma ekstreemset tuult (2400 Pa) ja lumekoormust (5400 Pa)
Võimsustaluvus	Garanteeritud + 0% / + 5% (STC tingimus)
Garantii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toote 15-aastane piiratud garantii</li> <li>15-aastane tootja garantii 90,44%-le nominaalsest jõudlusest</li> <li>25-aastane garanteeritud lineaarne väljundvõimsus koos edastusvõimega</li> </ul>

## Lineaarse jõudluse garantii



Esimese aasta tulemus	≥ 98%	2-24 aastat langus	≤ 0,54%	Tulemus 25 aasta pärast	≥ 85,04%
-----------------------	-------	--------------------	---------	-------------------------	----------

## Elektrilised omadused

VÕIMSUSKLASS <sup>(1)</sup>			360		365		370		375		380	
Testimistingimused			STC <sup>(2)</sup>	NMOT <sup>(3)</sup>	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Maksimaalne võimsus	P <sub>max</sub>	W <sub>p</sub>	360	270	365	274	370	277	375	281	380	285
Maksimaalne toitepinge	V <sub>mp</sub>	V	33,70	31,30	33,90	31,50	34,10	31,60	34,30	31,80	34,50	32,00
Maksimaalne voolutugevus	I <sub>mp</sub>	A	10,69	8,64	10,77	8,71	10,86	8,77	10,95	8,84	11,04	8,91
Tühikäigu pinge	V <sub>oc</sub>	V	40,90	38,40	41,10	38,50	41,30	38,70	41,50	38,90	41,70	39,10
Lühisvool	I <sub>sc</sub>	A	11,20	9,09	11,28	9,17	11,37	9,19	11,46	9,21	11,55	9,23
Mooduli efektiivsus	Eff	%	19,50	14,60	19,70	14,80	20,00	20,03	20,30	15,20	20,50	15,40
Maksimaalne seeria kaitse	I <sub>R</sub>	A	20									
Maksimaalne süsteemi pinge	V <sub>sys</sub>	V	1000 / 1500 (IEC)									

(1) Mõõtmistolerantsid: P<sub>max</sub> (±3%), I<sub>sc</sub> & V<sub>oc</sub> (±5%) – võimsusklass 0 / +5W

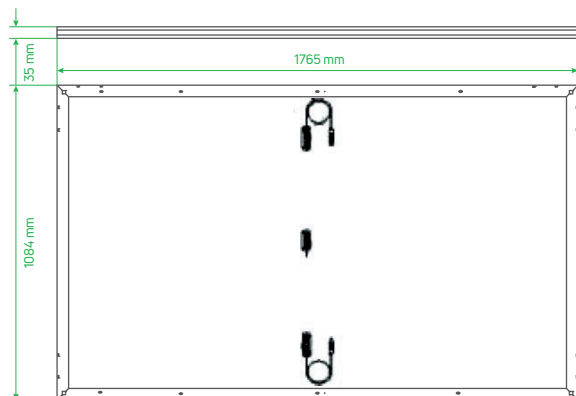
(2) STC (standardsete testiingimused): Kiirgusenergia 1000 W/m<sup>2</sup>, raku temperatuur 25 °C, AM 1,5

(3) NMOT (mooduli nominaalne töötemperatuur): Kiirgusenergia 800 W/m<sup>2</sup>. NMOT, keskkonna temperatuur 20 °C, AM 1,5. Tuule kiirus 1 m/s

## Mehaanilised andmed

Möödud	1765 mm × 1048 mm × 35 mm
Kaal	20,0 kg
Elemendi tüüp	Mono perc – 166 mm × 83 mm (2 × 60 tk)
Esiklaas	3,2 mm madala rauasisaldusega karastatud klaas + ARC
Tagakülg	Sünteeiline PET-kile
Raam	Alumiiniumsulam
Jaotuskarp	IP68 – 3 möödaviigudiodi
Ühenduspistik	MC4 ühilduv
Väljundkaabel	4 mm <sup>2</sup> – horisontaalne: N 1100 mm / P 1100 mm Vertikaalne: N 150 mm / P 300 mm

## Möödud



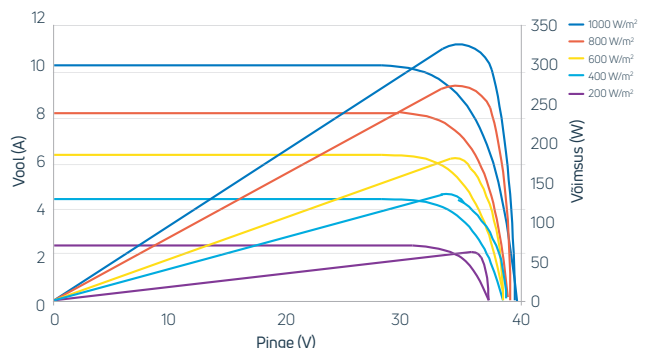
RECOM ei vastuta käesolevas dokumendis sisalduvate trükkivigade, küljendusvigade, ebaõige teabe, muude vigade ja puuduste eest.

recom-solar.com

Selles kirjelduses antud tehnilised ja põhiomadused võivad tegelikest veidi erineda ja neid ei garanteerita. Pideva tooteuunduse, uurimis- ja arendustegevuse tõttu jätab RECOM Solar endale õiguse teha siin kirjeldatusse igal ajal muudatusi ilma sellest ette teatamata. Palun hankige alati andmete uusim versioon, see peab olema nõuetekohaselt lisatud osapoolte vahelisse siduvasse lepingusse, mis reguleerib kõiki siin kirjeldatud toote ostu ja müügi seotud tehinguid. Enne moodulite kasutamist lugege, palun, läbi ohutus- ja paigaldusjuhised.

## I-V kõver

Mooduli suhteline võimsuskadu vähese valgustuse korral 200 W/m<sup>2</sup> on alla 3%.



## Temperatuuriga seotud omadused

Temperatuurikordaja P <sub>max</sub>	-0,36% / °C
Temperatuurikordaja V <sub>oc</sub>	-0,28% / °C
Temperatuurikordaja I <sub>sc</sub>	+0,05% / °C
Töötemperatuur	-40~+85 °C
Mooduli nominaalne töötemperatuur (NMOT)	41 ± 3 °C

## Pakendi info

Konteiner	40' (HC)
Tükki kaubaaluse kohta	31
Kaubaaluseid konteineris	26
Tükke konteineris	(31+31+5) × 13 = 871