

freen

# Freem-20

## Tuulik



### Kõrgeim tõendatud tootlikkus vertikaalteljega rootoriga tuulikute hulgas

Suurim tuuleenergia muundamistegur ja parim turbulentsete õhuvoolude ärakasutamine töövahemiku mistahes tuulekiiruse korral turul pakutavate Darrieuse tüüpi väikeste tuulikute hulgas.



### Võimsuse kilovati õiglane ja aus madal hind erinevalt ELi muudest tootjatest

Generaatorite silmapaistvad parameetrid ja pehmete labade patenteeritud konstruktsiooniga turbiinide optimeeritud tootmisüksus Eestis tagavad paigaldusvalmis toodete valmistamise 6 kuu jooksul.



### Konstruktsiooni uuendused positiivse keskkonnamõju ja nutika käitamise heaks

Hõõrdvate detailide väike hulk vähendab käitus- ja hoolduskulusid ning tasakaalustatud konstruktsioon aitab vähendada müra ja ohtu elusloodusele. Ehitusluba\* ei ole vaja ning demonteerimine on kulutõhus – see pakub paindlikke võimalusi generaatori ümberpaigutamiseks.



### Patenteeritud juhtimis- ja haldussüsteem SCADA

Turbiinidega ühendatud tarkvara FREEM SCADA pakub täiustatud andmeanalüüsi, kriitilise tõhususe kontrolli ja kasutajasõbralikku kasutajaliidest tuuleenergia optimaalseks haldamiseks ja tööomaduste jälgimiseks.

\*Tingimused võivad muutuda sõltuvalt kohalikest omavalitsusest



Freem OÜ

Arenduse tn 6, Kohtla-Järve,  
30328, Ida-Viru maakond, Estonia



[www.freem.com](http://www.freem.com)  
[contact@freem.com](mailto:contact@freem.com)



### Väike tuuleturbiini generaator installeeritud võimsusega 20 kW.

Mõeldud väikeste ja keskmiste energiatarbijate võrgusiseseks ja võrguväliseks toiteallikaks. Vertikaalne ülikerge turbiin on tõhus erinevates piirkondades muutuvate tuuletingimuste korral.

freem – sinu tuul, sinu energia, sinu valikud

# FREEN-20

20 kW Tuulik

green

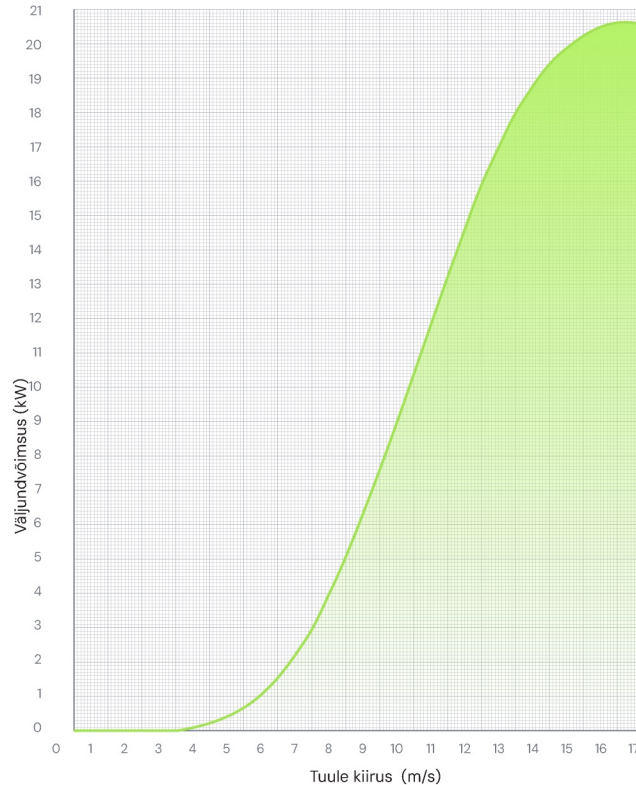
## Tehnilised andmed

## Energiatootmine

## Joonis

## TA

Nimivõimsus, (kW)	20
Käivitav tuule kiirus, (m/s)	3.5
Tuule piirkiirus, (m/s)	17
Tuule klass	IEC III, IV
Tööpinna pindala, (m <sup>2</sup> )	52
Müratase 100m kaugusel, (dB)	45
Kõrgus, (m)	24.7
Kaal, (kg)	5000
Aluse pindala, (m <sup>2</sup> )	35
Kasutuskestus, (aastat)	20
Standard	IEC 61400-2:2013 - Väikesed tuulegeneraatorid
Töötemperatuur, (C°)	-25 kuni +40
Tuule taluvuskiirus, (m/s)	36
Kaugjälgimine	FREEN SCADA
Paigaldamise kestus	1-2 päeva



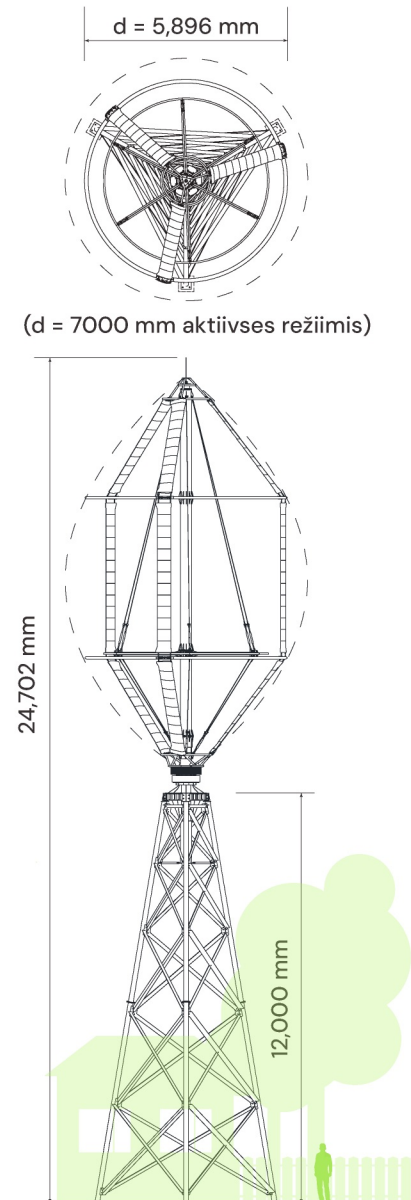
## Tarnekomplekt

- Tuule Turbiin
- Inverter võrguühendusega\*
- Juhtseade
- FREEN SCADA
- Mast

\*Soovi korral saame pakkuda kohandatud võrguvälise lahenduse.

! Toote tehnilised andmed on esialgsed ning tootja võib neid mistahes ajal muuta tulenevalt tootearendusest või muul põhjusel.

! TA arvutatakse vastavalt Rayleigh' tuulekiiruste jaotusele, kui K=2, t=15°C, P=1013 mbar, ρ=1,225 kg/m<sup>3</sup>



Tuule kiirus (m/s)	TA (MWh)
4	7.9
5	17.6
6	30.2
7	43.2
8	54.5
9	62.6
10	67.5
11	69.6
12	69.6
13	68.1
14	65.7
15	62.7
16	59.5
17	56.2

Võtke meiega ühendust

