



GENERALE		
Tipo	Asse orizzontale	
Potenza nominale	kW	19,80
Modello	FX EVO 16-20	
Standard Normativo	CEI EN IEC61400-2	
Classi di vento	IEC Classe 1	
Velocità di Avvio (Cut-in Wind Speed)	m/s	3,0
Velocità nominale (Rated Wind Speed)	m/s	8,0
Velocità di Arresto (Cut-out Wind Speed)	m/s	25
Range di Utilizzo	da -10°C a +40°C	
Umidità	Fino a 95%	
Composizione atmosferica	Equivalente a quella continentale non inquinata IEC 60721-2-1	
Intensità radiazione solare	1000 W/m2	
Densità dell'aria / Indice di turbolenza	1,225 kg/m3 a 15°C / 18%	
Peso complessivo	kg	12.000
Peso della torre	kg	7.600
Peso della navicella completa di rotore	kg	4.400

ROTORE		
Numero pale	nr	3
Diametro del Rotore	m	15,94
Area spazzata dalle pale	m2	199,50
Materiale delle pale	Resina rinforzata con fibra di vetro	
Velocità di rotazione	rpm	50
Range di rotazione	rpm	26,5-50
Velocità massima di Rotazione	rpm	70
Direzione di rotazione	Senso orario	
Direzionalità del Rotore	Attiva con dispositivo anti torsione dei cavi	
Colour	Bianco RAL9010	

CONTROLLO PALE		
Controllo Stallo Pala	Controllo dello stallo palare a velocità variabile	

GENERATORE		
Tipologia	Direct Drive	
Tipo di Generatore	Sincrono a flusso radiale a magneti permanenti da esterno	
Potenza nominale	kW	19,80
Voltaggio	300-410V AC	
Raffreddamento	Aria naturale	

INVERTER		
Tipologia	AC/DC/AC dual feed	
Tensione di ingresso	max 480V Trifase 100 Hz	
Tensione di uscita	400V Trifase / 200V Trif	
Certificazione	CEI-021	

CONTROLLO E SUPERVISIONE		
Sistema di Controllo apparecchiature	PLC industriale	
Sistema di supervisione	Tipo SCADA con controllo remoto	
Collegamento	modem UMTS/ADSL/3G-4G	

TORRE		
Tipologia Torre	Tubolare Flangiato	
Altezza della torre (hub)	m	25,7
Colore della torre	Zincato / Bianco RAL9010 (opzionale)	
Locale tecnico	Integrato alla base della torre	

SICUREZZA		
Active and Negative Braking	frenata della rotazione del rotore e dell'imbardata mediante freni a disco ad accumulo di energia elastica precaricata	
Manual Safety Rotor Lock	blocco meccanico di stazionamento del rotore per interferenza	
Active Yaw Control	gestione della direzionabilità della turbina ortogonalmente a quella del vento. In caso di elevata ventosità permette la messa in sicurezza ponendo la navicella in bandier	
Accesso alla navicella	pieno accesso senza l'utilizzo di piattaforme di lavoro elevabili (PLE), tramite scala certificata	

RUMOROSITA'		
Livello di rumorosità apparente	dB	55

PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE		
In ottemperanza alla IEC 61400-24	Sistema LPS esterno su pale e navicella, sistema LPS interno con soppressori di sovratensione	

NAVICELLA		
Tipologia	Acciaio verniciato accoppiato alla torre tramite ralla di imbardata	
Copertura	Aerodinamica in vetroresina	
Colore navicella	Bianco RAL9010	

* la presente scheda tecnica potrebbe subire variazioni, anche sostanziali, in qualsiasi momento

FX EVO 16-20-26

Aerogeneratore FX EVO

Rev: 2021- January

Curva di Potenza e CP

VELOCITA' [m/s]	POTENZA** [m/s]	CP**
0,00	0,00	0,000
0,50	0,00	0,000
1,00	0,00	0,000
1,50	0,00	0,000
2,00	0,00	0,000
2,50	0,00	0,000
3,00	0,69	0,207
3,50	1,39	0,262
4,00	2,33	0,294
4,50	3,53	0,313
5,00	5,02	0,325
5,50	6,85	0,333
6,00	9,05	0,339
6,50	11,64	0,343
7,00	14,66	0,345
7,50	18,14	0,348
8,00	19,80	0,314
8,50	19,80	0,262
9,00	19,80	0,221
9,50	19,80	0,188
10,00	19,80	0,161
10,50	19,80	0,139
11,00	19,80	0,121
11,50	19,80	0,106
12,00	19,80	0,093
12,50	19,80	0,082
13,00	19,80	0,073
13,50	19,80	0,065
14,00	19,80	0,059
14,50	19,80	0,053
15,00	19,80	0,048
15,50	19,80	0,043
16,00	19,80	0,039
16,50	19,80	0,036
17,00	19,80	0,033
17,50	19,80	0,030
18,00	19,80	0,028
18,50	19,80	0,025
19,00	19,80	0,023
19,50	19,80	0,022
20,00	19,80	0,020
20,50	19,80	0,019
21,00	19,80	0,017
21,50	19,80	0,016
22,00	19,80	0,015
22,50	19,80	0,014
23,00	19,80	0,013
23,50	19,80	0,012
24,00	19,80	0,012
24,50	19,80	0,011
25,00	19,80	0,010

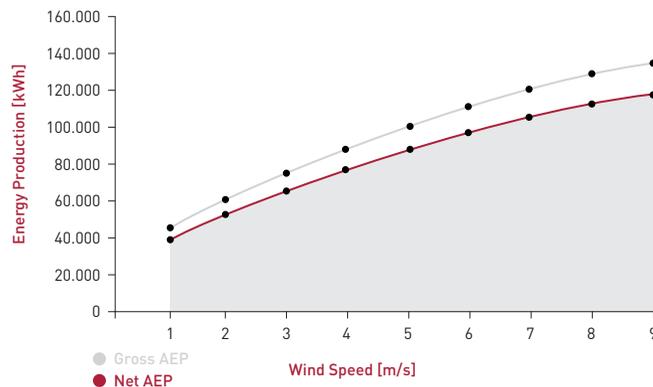
AEP - Produzione annuale stimata in funzione della velocità del vento media

Velocità Media [m/s]	Produzione Annuale Stimata LORDA [kWh]*	Produzione Annuale Stimata NETTA [kWh]*
4	44.83	37.850
4,5	58.986	49.863
5	72.803	61.588
5,5	85.797	72.590
6	97.614	82.614
6,5	108.226	91.614
7	117.699	99.631
7,5	126.034	106.700
8	133.359	112.911

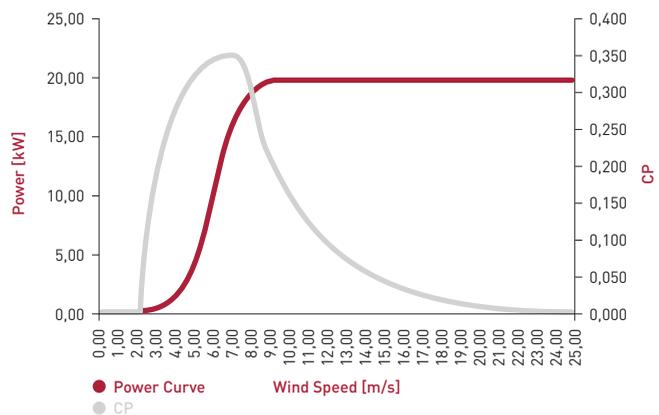
* PRODUZIONE STIMATA CON DISPONIBILITÀ DEL 100%

La presente tabella non rappresenta in alcun modo una garanzia di producibilità, in quanto la producibilità stessa è funzione dei fattori ambientali e delle caratteristiche specifiche di vento dell'esatto sito di installazione.

Produzione annuale stimata (AEP) FX 16-20



Curva di potenza e CP della turbina FX EVO 16-20



** i dati relativi alla curva di potenza e al coefficiente CP sono desunti dalla validazione effettuata da parte dell'Università di Napoli su WTG FX21, secondo la norma IEC 61400-12