



Generatore minieolico SEI-RPI 55/19 da 55 kW

MADE IN CANADA



Le moderne ed eleganti turbine eoliche SEI-RPI sono progettate riproponendo la tecnologia del grande eolico su taglie inferiori, per adattarsi a qualsiasi

paesaggio naturale con un'efficiente produzione di energia elettrica nel pieno rispetto dell'ambiente.

Queste macchine sono estremamente performanti e hanno caratteristiche e vantaggi unici che contraddistinguono l'intera gamma offerta sul mercato: elevata producibilità elettrica in ogni condizione.



Tutte le torri dei modelli RPI sono idrauliche permettendo la manutenzione a terra della turbina. Non è quindi più necessaria nessuna gru per l'installazione o manutenzione della macchina.

La velocità minima del vento per far girare il rotore di queste turbine, vincendo gli attriti, è 1,9 m/s. Tuttavia per motivi pratici il cut-in è impostato da pannello di controllo a 3 m/s perché a velocità inferiori la produzione sarebbe eccessivamente bassa da rendere praticamente inutile far ruotare la turbina.

Queste turbine sono tra le più silenziose tra le unità di piccola taglia presenti sul mercato, rilevando appena 59 dB a 12 m (il livello di rumore di una normale conversazione ascoltata a circa 3 metri di distanza).

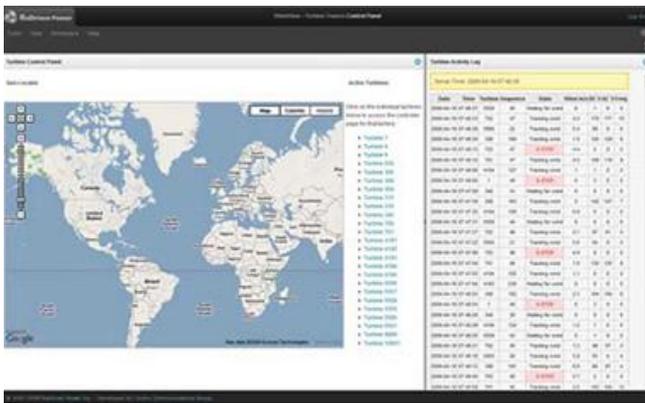
Ogni turbina è collegata via internet, in modo da poter essere continuamente monitorata sia nella producibilità che nei parametri di funzionamento.

Ogni componente è garantito 5 anni.

SISTEMA DI MONITORAGGIO ONLINE



Il suo sistema di monitoraggio è rivoluzionario nel settore minieolico e permette al cliente di monitorare online e in tempo reale le proprie turbine eoliche. Esso monitorizza i parametri chiave quali la velocità del vento, la produzione di energia, la direzione del vento e la velocità di rotazione della turbina. Tutto questo senza alcun costo aggiuntivo e con la garanzia di avere gratuitamente gli aggiornamenti tipici di ogni software quando nuove funzionalità vengono aggiunte. Il software di monitoraggio della turbina prevede 3 livelli di accesso a seconda delle esigenze dell'utente.



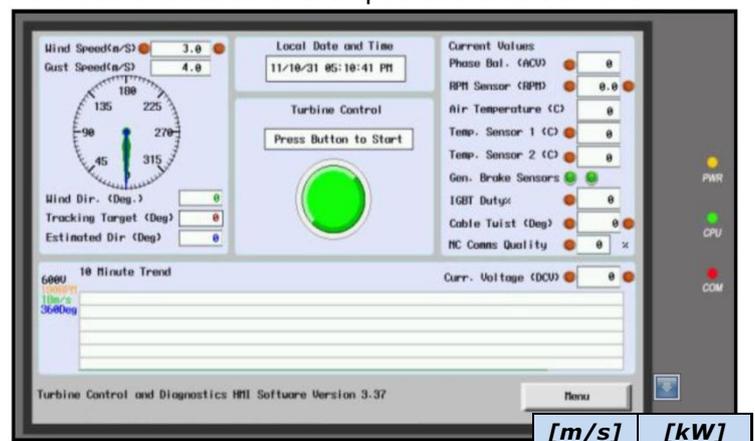
Il primo livello di accesso è a livello cliente il quale con la propria password può monitorare e gestire le proprie turbine, monitorare la loro produzione di energia elettrica, sia in tempo reale sia storicamente, oltre a spengerle e accenderle a piacimento.

Il secondo livello di accesso è a livello di installatore, il quale può controllare la produzione di energia delle turbine dei suoi clienti, e ricevere email da turbine soggette a eventuali e specifiche condizioni di guasto. Tale notifica proattiva dei problemi potenziali e attuali, permette di affrontare il problema in tempo reale e risolverlo quanto prima. Il terzo livello di accesso è a livello di costruttore.

Questo livello di accesso consente di scaricare aggiornamenti software e il controllo dei dati storici e dei dati in tempo reale, confrontando i parametri di rendimento e di gestire le turbine situate in tutto il mondo.

SISTEMA DI CONTROLLO

Il sistema di controllo è il "cervello" del sistema di turbine eoliche SEI-RPI. Ci sono numerose impostazioni che consentono all'utente il controllo generale sulle turbine eoliche. Ad esempio, la funzione di massima velocità del vento consente all'utente di impostare una velocità massima del vento alla quale la turbina entrerà in sicurezza arrestando la sua rotazione. Il sistema di controllo gestisce oltre 15 diverse condizioni di guasto al fine di garantire che i sistemi funzionino sempre correttamente. La produzione di energia viene continuamente confrontata con i dati storici in modo da capire rapidamente quando una turbina è nella sua gamma di funzionamento e quando una turbina è in anomalia.



[m/s] [kW]

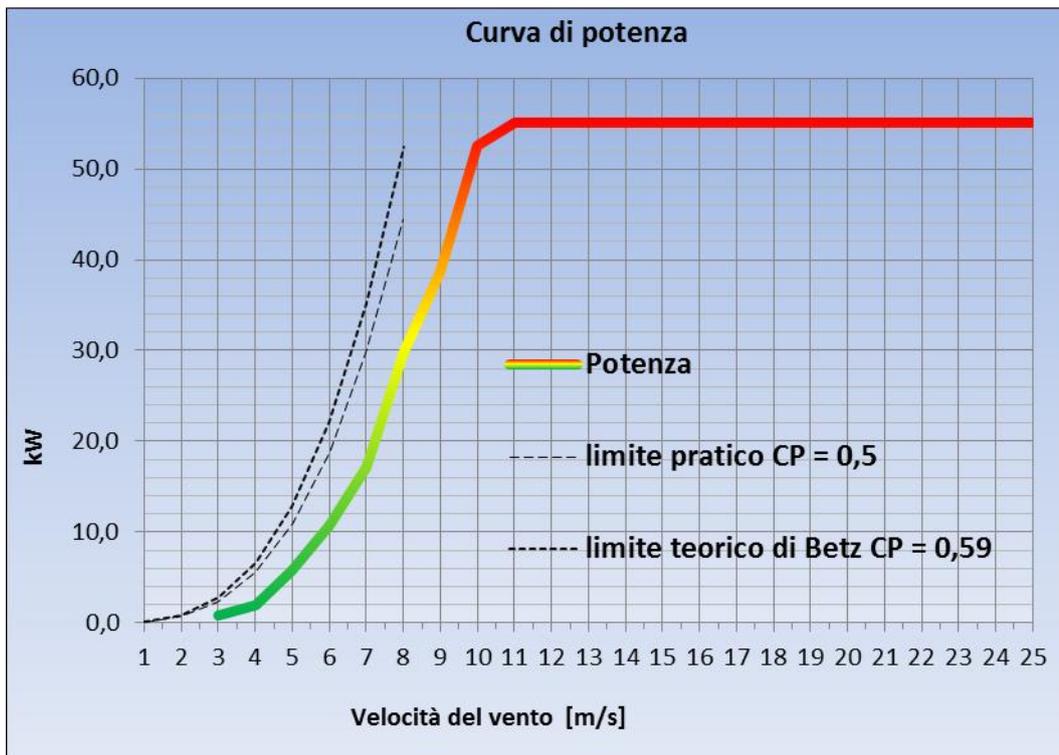
DIREZIONE S.E.I. S.r.l. - UFFICIO TECNICO

CATALOGO GENERATORI EOLICI



Società Elettrica Italiana
Capitale Sociale 100.000,00 i.v. - P. Iva e
Codice Fiscale 05663531001 - CCIAA di
Grosseto R.E.A. n. 119112





1,00	0,00
2,00	0,00
3,00	0,75
4,00	1,88
5,00	5,63
6,00	10,60
7,00	17,10
8,00	29,80
9,00	38,50
10,00	52,50
11,00	55,00
12,00	55,00
13,00	55,00
14,00	55,00
15,00	55,00
16,00	55,00
17,00	55,00
18,00	55,00
19,00	55,00
20,00	55,00
21,00	55,00
22,00	55,00
23,00	55,00
24,00	55,00
25,00	55,00

L'impianto è assicurato e garantito, e produce mediamente **145.000 kW/h annui** (con 6 m/s di media annua). In questa condizione il generatore può **rendere circa 43.000 euro annui** che possono arrivare anche a circa **97.000 euro annui** se il sito scelto è fortemente ventoso (con 12 m/s di ventosità media annua a 25 metri slm), in queste condizioni raramente raggiungibili la produzione di energia elettrica potrebbe infatti superare i **332.000 kWh/anno**

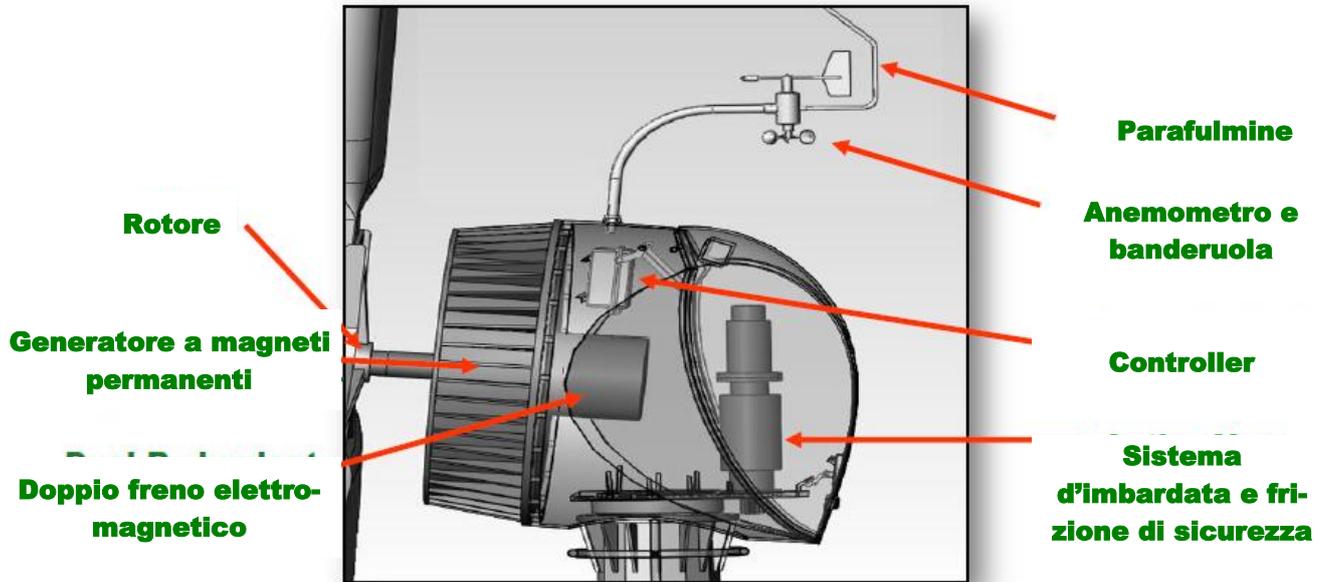
Altezza mozzo	[metri]	18	24	30	36
Stima produzione di energia con 12 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	322.710	331.860	336.700	339.300
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	96.810	99.560	101.010	101.790
Stima produzione di energia con 11 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	305.460	318.240	326.050	331.140
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	91.640	95.470	97.820	99.340
Stima produzione di energia con 10 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	281.810	297.680	308.160	315.560
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	84.540	89.300	92.450	94.670
Stima produzione di energia con 9 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	251.610	269.790	282.390	291.720
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	75.480	80.940	84.720	87.520
Stima produzione di energia con 8 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	214.970	234.500	248.510	259.210
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	64.490	70.350	74.550	77.760
Stima produzione di energia con 7 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	172.420	192.130	206.690	218.070
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	51.730	57.640	62.010	65.420
Stima produzione di energia con 6 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	125.640	143.890	157.820	168.990
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	37.690	43.170	47.350	50.700
Stima produzione di energia con 5 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	78.850	93.420	105.050	114.670
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	23.660	28.030	31.520	34.400





DIREZIONE S.E.I. S.r.l. - UFFICIO TECNICO

CATALOGO GENERATORI EOLICI



La torre autoissante riduce di un terzo i costi di manutenzione annua rispetto a generatori analoghi montati su torre convenzionale.





Sistema

Tipologia impianto: Trifase connesso in rete
Configurazione: asse orizzontale sopravvento

Produzione: nord-americana

Range di funzionamento: da -45°C a +45°C

Parametri tecnici

Potenza nominale: 55 kW a 11 m/s

Cut-in: 1,9 m/s, 3 m/s impostato di fabbrica

Cut-off: 25 m/s

Velocità di sopravvivenza: 59,5 m/s Class II

Rotore

Controllo del pitch: fisso

Diametro rotore :19,1 m

Velocità nominale: 90 rpm

Rumorosità a 12 metri:59 dB

Sistema di orientamento

Ruota di: 360 gradi

Allineamento: automatico nella direzione predominante del vento.

Sistema di protezione

Freni elettromagnetici: N.2

Resistenze di frenatura: SI

Pale

Numero pale: 3

Lunghezza: 9,2 m

Materiale: fibra di vetro

Peso: 660 Kg

Specifiche

Vita media: 20 Anni

Documentazione: Guida di installazione e funzionamento,

Generatore

Tipo: Direct Drive a magneti permanenti

Potenza nominale: 55 kW

Potenza di picco: 55 kW

Torre

Tipo: sostegno poligonale zincato auto-isante

Altezza Torre: 18/24/30/36 metri

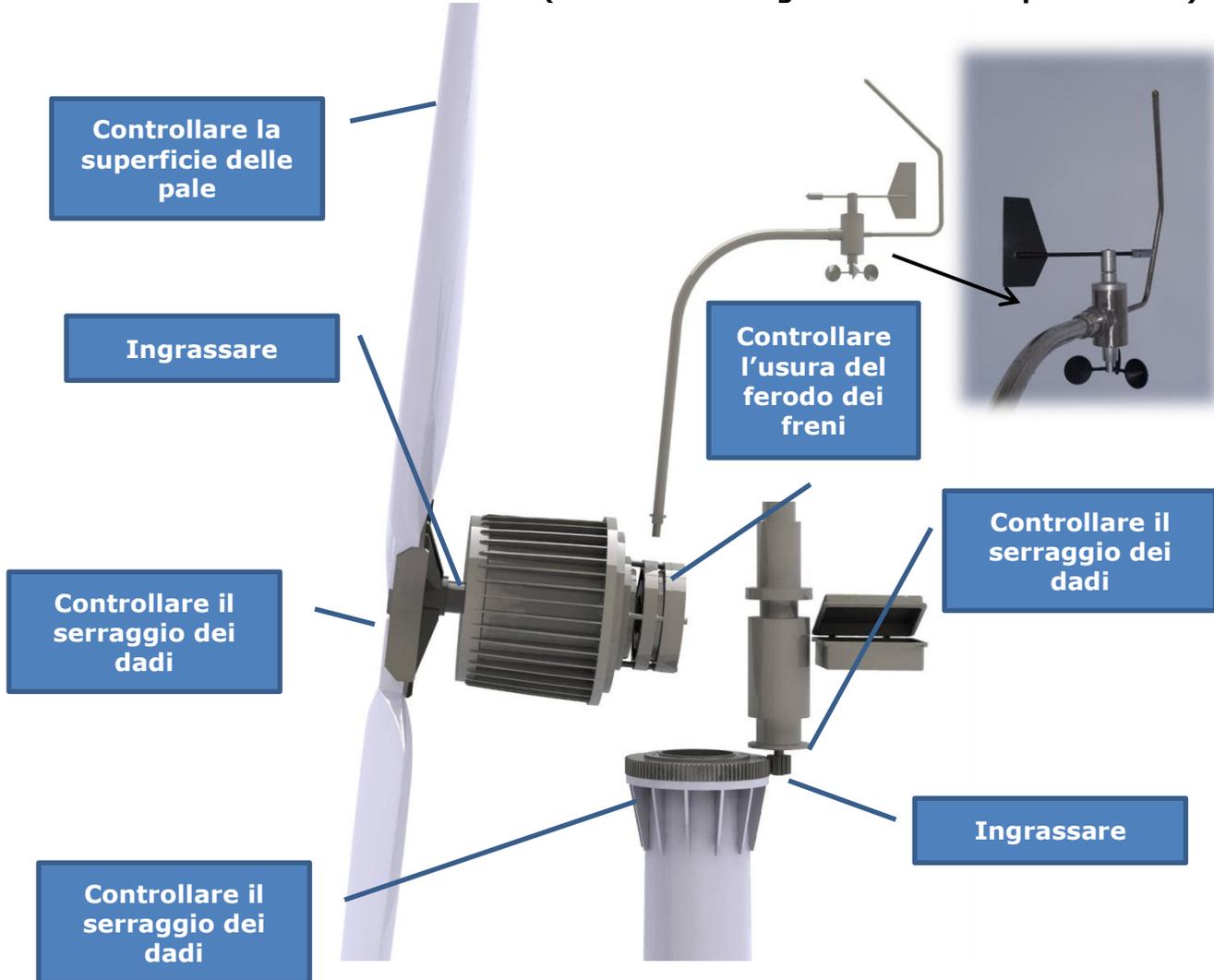
Pesi approssimativi

Navicella + pale: 3350 kg



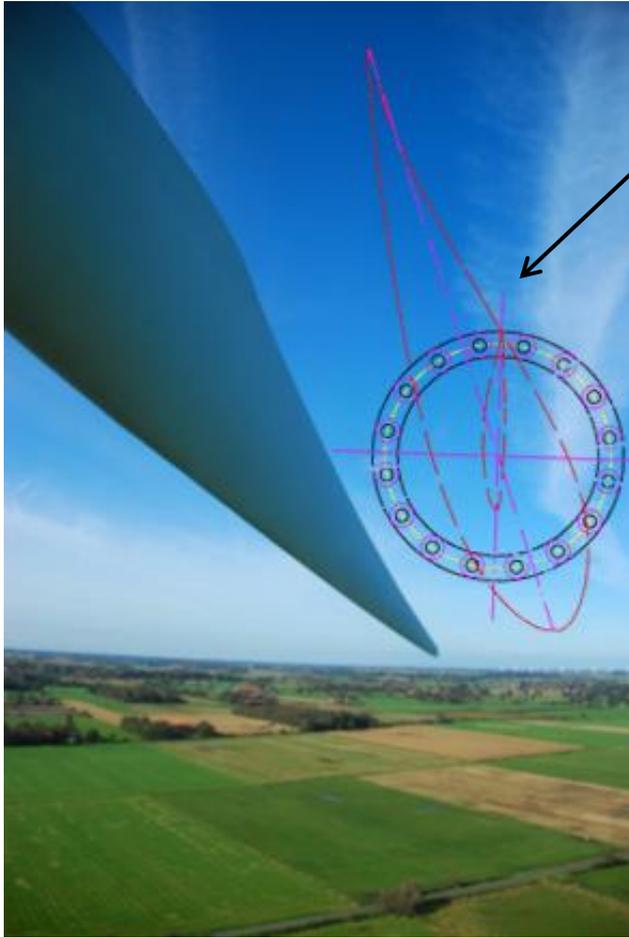


La manutenzione annua è minima (deve essere eseguita da tecnico specializzato)

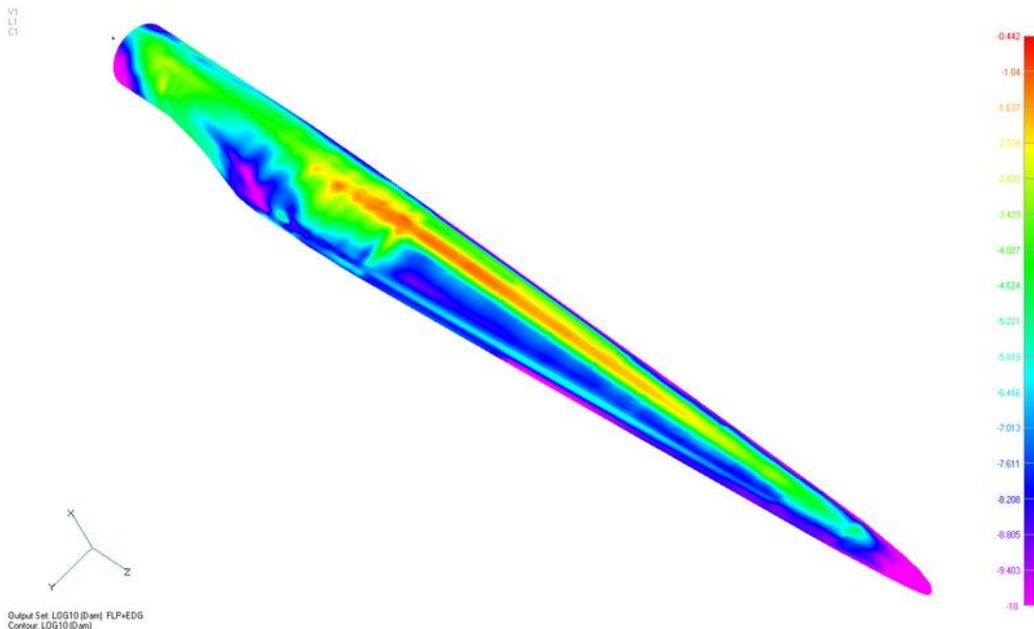
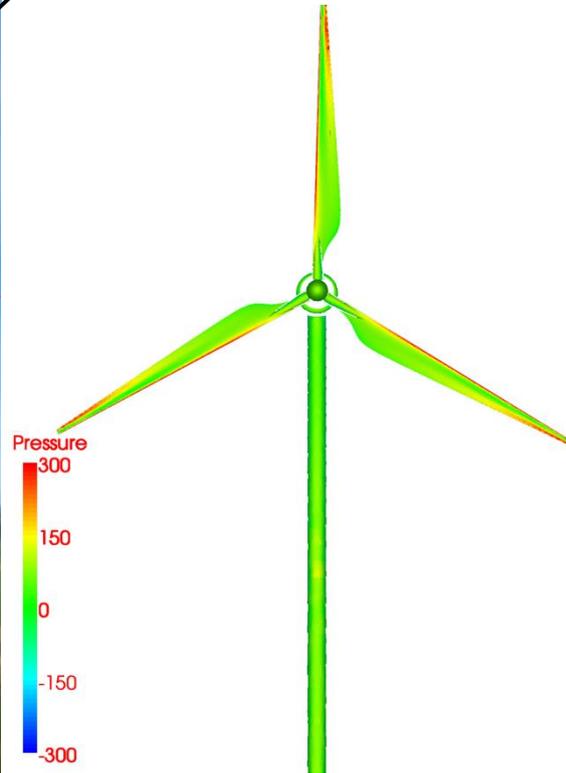


La torre autoisante è una tecnologia recente e brevettata





Il profilo delle pale, sviluppato con l'ausilio di software CFD di derivazione aerospaziale, è di tipo "twisted" per ottimizzare al massimo il rendimento della pala.







SEI RPI SERIES

Contenuto estetico	5	5	5	5	5
Innovazione progettuale	4	4	4	4	4
Assenza di manutenzione	5	5	5	5	5
Silenziosità	5	5	5	5	5
Approvvigionamento ricambi	3	3	3	3	3
Facilità di installazione	5	5	5	5	5
Velocità di consegna	2	2	2	2	2
Assistenza	5	5	5	5	5
Durata della garanzia in anni	5	5	5	5	5
Resistenza dei componenti	4	4	4	4	4
Diffusione	3	3	3	3	3
Telecontrollabilità	5	5	5	5	5
Certificazione della curva di potenza	4	4	4	4	4
Costo (5 = più economico per taglia)	5	5	5	5	5
Particolarmente adatto a siti:	di qualsiasi ventosità				



Le consegne a partire da settembre 2012 saranno dotate del nuovissimo inverter Aurora Wind 50KW prodotto per il mercato europeo dalla Power-One in versione 50Hz

Rumorosità in funzione della distanza	Sostegno:	18 m	24 m	30 m	36 m
	metri	db	db	db	db
10	54	52	51	49	
20	52	51	49	48	
30	50	49	48	47	
40	48	47	47	46	
50	46	46	45	45	
60	45	44	44	44	
70	43	43	43	43	
80	42	42	42	42	
90	41	41	41	41	
100	40	40	40	40	
110	40	40	39	39	
120	39	39	39	39	
130	38	38	38	38	
140	38	38	37	37	
150	37	37	37	37	
160	36	36	36	36	
170	36	36	36	36	
180	35	35	35	35	
190	35	35	35	35	
200	35	35	34	34	



Il collegamento in rete è assicurato da N.9 Inverter Aurora Wind di produzione italiana che utilizzano un inseguitore del punto di massima potenza (MPPT) per aumentare la quantità di energia che può essere raccolta da turbine eoliche di piccole dimensioni.

Uno dei punti di forza principali dell'inverter eolico Aurora è il suo ampissimo range di tensione in ingresso, che garantisce un accumulo costante di energia, dalla brezza più leggera al vento più forte. I competitivi costi di acquisizione iniziali, uniti agli elevati rendimenti che arrivano fino al 97%, aumentano significativamente i guadagni derivanti dall'installazione di impianti eolici. Questo inverter compatto e impermeabile ha un profilo a 16 punti, per adeguarsi nel modo migliore alla curva di potenza di ogni turbina eolica. La scatola dell'interfaccia eolica è un accessorio opzionale.

I VANTAGGI DI AURORA

- Struttura completamente sigillata e rinforzata per soddisfare il grado di protezione IP65 (NEMA4) e sopportare le più severe condizioni ambientali
- Controllo MPPT ad alta velocità per l'inseguimento dinamico del punto di massima potenza (Power Tracking) e per massimizzare la raccolta di energia
- Dimensioni compatte e alta densità di potenza: 6000W di potenza massima di uscita in un volume di appena 740mm x 325mm x 195mm e con un peso di 26kg.
- Il dissipatore frontale mantiene l'unità più pulita e più efficiente nel tempo
- Funzionamento senza trasformatore di isolamento per ottenere un rendimento elevatissimo: fino al 97% (96,5% Euro; 96,5% CEC)
- La protezione contro l'inversione di polarità integrata in Aurora riduce i rischi di danneggiamento in caso di errore di cablaggio, solo se usato con Aurora PVI-WIND-INTERFACE BOX.
- Alta resistenza al sovraccarico: lavorano fino a 6000W per la quasi totalità delle condizioni operative ambientali
- Uscita sinusoidale pura
- Protezione da funzionamento in isola
- Funzionamento in connessione alla rete certificata in conformità alle normative nazionali in vigore
- Display LCD frontale per il monitoraggio dei parametri principali
- Connessione seriale RS485 integrata

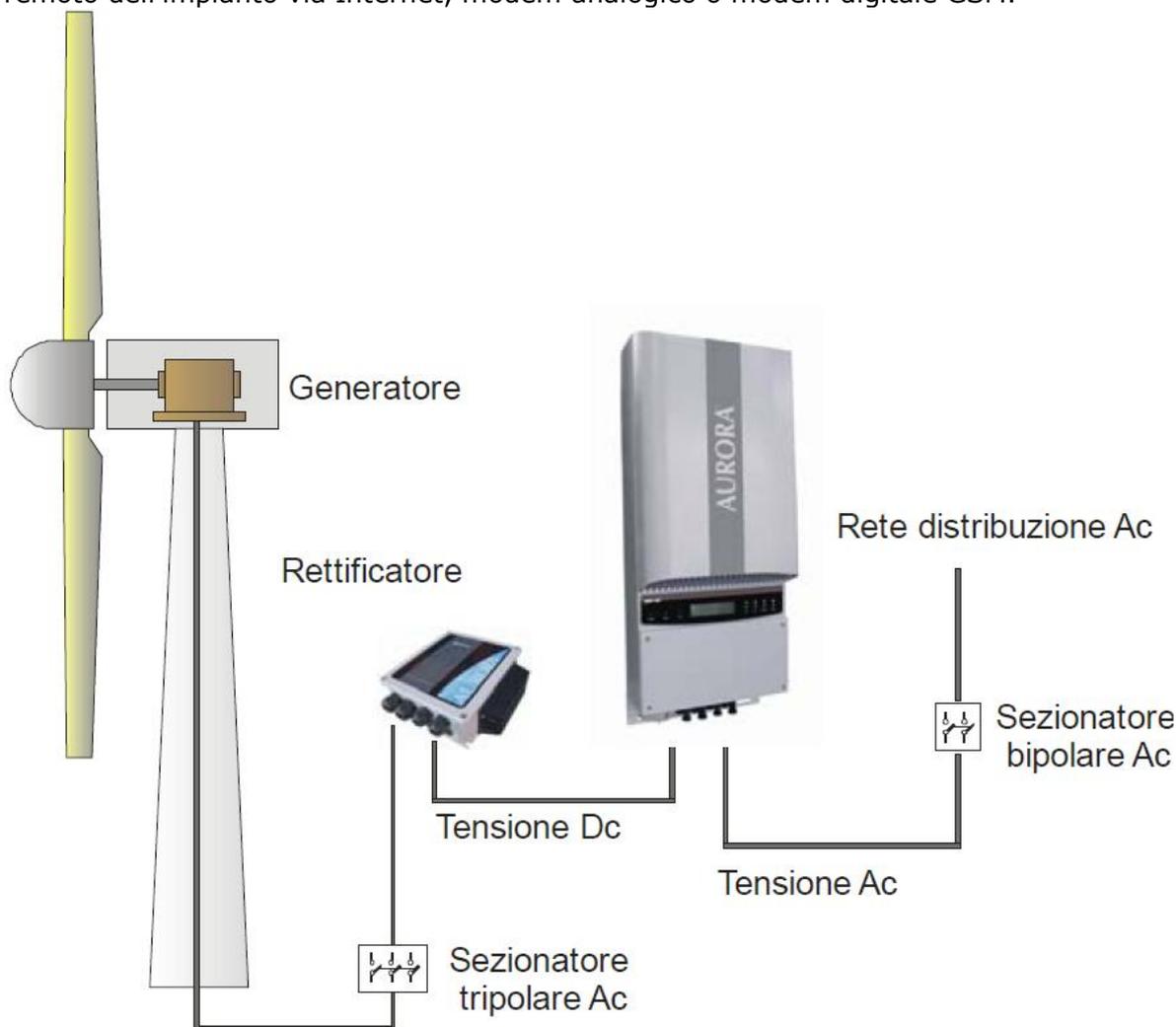


IL NUOVO PUNTO DI RIFERIMENTO PER IL MERCATO

Power-One si è concentrata sulla creazione di un prodotto di estrema affidabilità. Per far ciò si è avvalsa di una avanzatissima tecnologia "switching" basata su semiconduttori di potenza di ultima generazione, quali CoolMOS e IGBT (Insulated Gate Bi-polar Transistor). Queste scelte di componentistica, unite a quelle di progetto, hanno permesso di ridurre al massimo le perdite di commutazione, tipicamente al di sotto del 1%, e di raggiungere un picco di efficienza superiore al 97%.



La potenza disponibile dal generatore, a una determinata velocità del vento, dipende dalle caratteristiche del generatore stesso e viene memorizzata in una tabella contenuta in AURORA nella forma di relazione tra tensione d'ingresso Dc e potenza da convertire. Nel caso vengano impiegati più inverter, essi possono essere monitorizzati anche a distanza attraverso un avanzato sistema di comunicazione basato su un'interfaccia seriale RS-485, oltre che una porta USB che faciliterà l'accesso durante l'installazione. E' disponibile anche un sistema opzionale Aurora Easy-Control, il quale consente il monitoraggio remoto dell'impianto via Internet, modem analogico o modem digitale GSM.



L'allacciamento con la rete elettrica e viene dunque tenuto sotto controllo da due computer indipendenti, in piena conformità alle normative in campo elettrico sia sull'alimentazione dei sistemi che sulla sicurezza.

Il sistema operativo di AURORA svolge l'operazione di comunicazione con i relativi componenti per effettuare l'analisi dei dati.

Attraverso tutto questo si garantisce un funzionamento ottimale di tutto il complesso e un rendimento elevato in tutte le condizioni di insolazione e di carico sempre nel pieno rispetto delle relative direttive, norme e disposizioni



CARATTERISTICHE

PVI-6000-OUTD-IT-W

Potenza nominale di uscita [W]	6000
Range assoluto di Tensione in ingresso [Vdc]	600
Range Operativo [Vdc]	50 to 580 (360 nominal)
Configurazione di ingresso (Max. Idc =18 A per ciascun canale)	2 canali in parallelo con comune MPPT
Tensione di AC nominale [Vrms]	Singola fase 200-245 (180-264) (può variare per essere conforme alle normative di ciascun paese)
Frequenza nominale AC [Hz]	50
Fattore di potenza sulla linea	1
Corrente max di linea AC [Arms]	30
Distorsione Corrente AC [%]	<2% THD alla potenza di targa con tensione sinusoidale
Rendimento max [%]	97 (Euro 96.4)
Temperatura ambiente di esercizio [°C]	-25 to +60
Perdite (mw)	<1500
Grado di protezione ambientale	IP65
Umidità relativa	0-100% punto di condensa
Altitudine	Prestazioni ridotte sopra i 2000m (6.600 ft)
Rumore udibile [dBA]	<50 @ 1m
Dimensioni (height x width x depth) [mm]	740 x 325 x 195
Peso [kg]	26

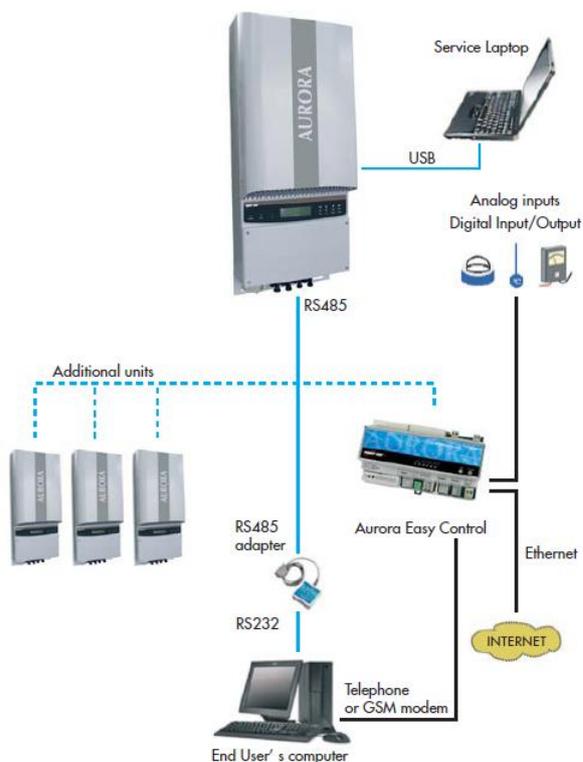
CONTROLLI INTELLIGENTI

I circuiti di controllo di Aurora sono basati sulla tecnologia DSP (Digital Signal Processor) ed utilizzano sofisticati algoritmi di verifica ed autodiagnostica. Un display LCD mostra tutti i principali parametri operativi. Tre LEDs indicano lo stato di funzionamento.

Aurora offre un link di comunicazione RS485 integrato, oltre ad una porta USB che faciliterà l'accesso durante l'installazione.

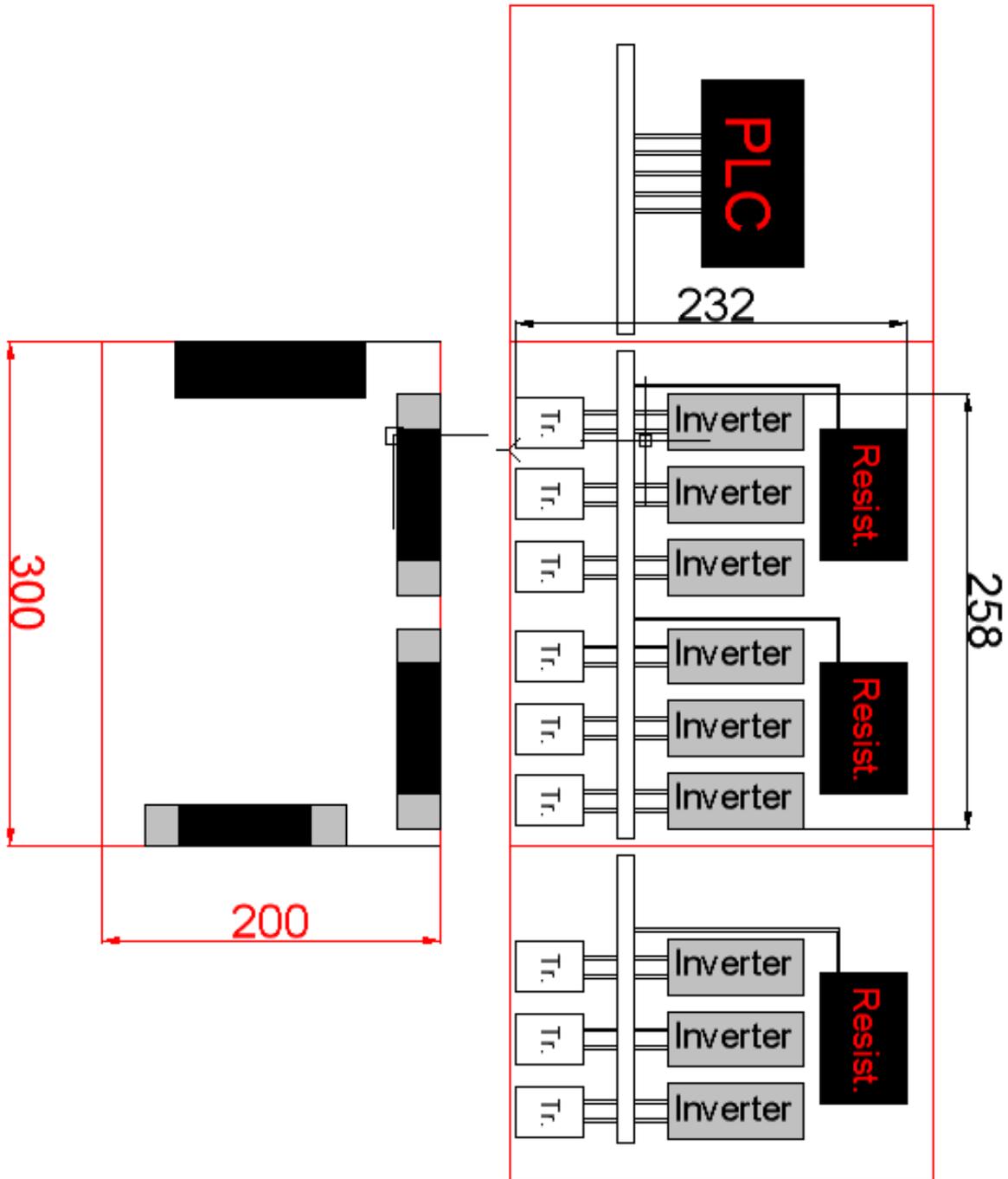
Il sistema Aurora Easy-Communication (opzionale), consente il monitoraggio remoto dell'impianto via Internet, modem analogico o modem GSM.

Gli inverter Aurora sono conformi alle normative vigenti per il funzionamento in connessione alla rete, la sicurezza e la compatibilità elettromagnetica, quali: CSA- C22.2 N.107.1-01, UL1741, CLEAR SKIES G83/1, CEI 11-20 IV ed, DK5940, IEC61683, IEC61727, EN50081, EN50082, EN61000, Certificazione CE, El Real decreto RD 1663/200 De Espana.





DIMENSIONE BOX CONTATORI



DIREZIONE S.E.I. S.r.l. - UFFICIO TECNICO

CATALOGO GENERATORI EOLICI