



Generatore minieolico SEI-RPI 6/8 da 6 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).

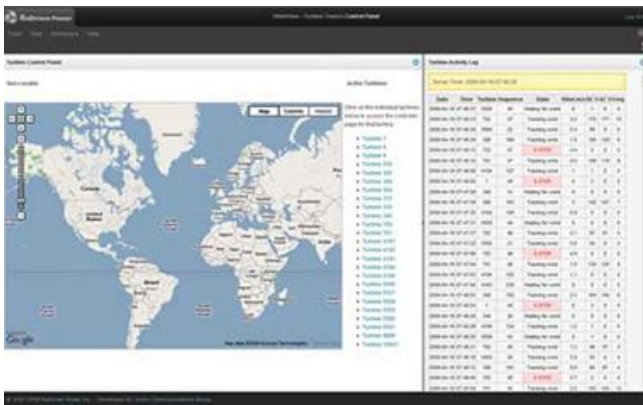
Ogni turbina è collegata via internet, in modo da poter essere continuamente monitorata sia nella producibilità che nei parametri di funzionamento.

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.



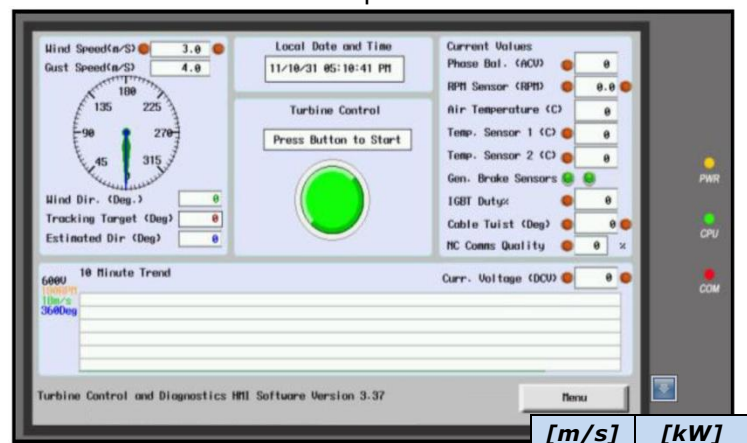
Il primo livello di accesso è a livello cliente il quale con la propria password può monitorare e gestire le proprie turbine, monitorare la loro produzione di energia elettrica, sia in tempo reale sia storicamente, oltre a spengerle e accenderle a piacimento.

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]

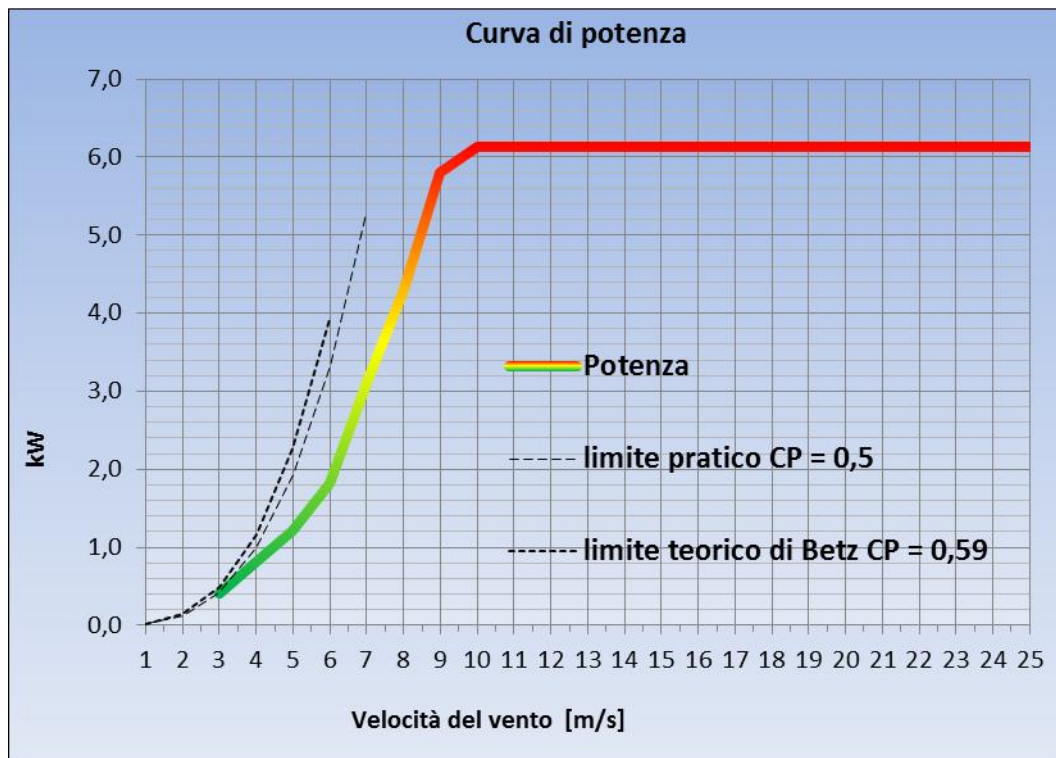
DIREZIONE S.E.I. S.r.l. - UFFICIO TECNICO

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





[m/s]	[kW]
1,00	0,00
2,00	0,00
3,00	0,40
4,00	0,80
5,00	1,20
6,00	1,80
7,00	3,10
8,00	4,30
9,00	5,80
10,00	6,13
11,00	6,13
12,00	6,13
13,00	6,13
14,00	6,13
15,00	6,13
16,00	6,13
17,00	6,13
18,00	6,13
19,00	6,13
20,00	6,13
21,00	6,13
22,00	6,13
23,00	6,13
24,00	6,13

L'impianto è assicurato e garantito, e produce mediamente **21.120 kW/h annui** (con 6 m/s di media annua). In questa condizione il generatore può **rendere circa 6.340 euro annui** che possono arrivare anche a circa **12.000 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 **39.000 kWh/anno**

Altezza mozzo	[metri]	12	18	24	30	36
Stima produzione di energia con 12 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	37.520	39.230	39.990	40.340	40.490
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	11.260	11.770	12.000	12.100	12.150
Stima produzione di energia con 11 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	35.460	37.680	38.830	39.510	39.930
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	10.640	11.300	11.650	11.850	11.980
Stima produzione di energia con 10 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	32.810	35.440	36.950	37.920	38.600
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	9.840	10.630	11.090	11.380	11.580
Stima produzione di energia con 9 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	29.530	32.480	34.270	35.500	36.390
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	8.860	9.740	10.280	10.650	10.920
Stima produzione di energia con 8 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	25.600	28.770	30.760	32.170	33.240
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	7.680	8.630	9.230	9.650	9.970
Stima produzione di energia con 7 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	21.040	24.270	26.380	27.910	29.090
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	6.310	7.280	7.910	8.370	8.730
Stima produzione di energia con 6 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	15.970	19.030	21.120	22.670	23.900
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	4.790	5.710	6.340	6.800	7.170
Stima produzione di energia con 5 m/s di ventosità media a 25 metri	[kWh/anno]	10.810	13.340	15.170	16.590	17.740
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	3.240	4.000	4.550	4.980	5.320





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: 12,25 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 :8 m

Velocità nominale: 240 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: 3,9 m

Materiale: fibra di vetro

Peso: 77 Kg

Specifiche

Vita media: 20 Anni

Documentazione: Guida di installazione e funzionamento,

Generatore

Tipo: Direct Drive a magneti permanenti

Potenza nominale: 7 kW

Potenza di picco: 7 kW

Torre

Tipo: sostegno poligonale zincato auto isante

Altezza Torre: 12/18/24/30/36 metri

Pesi approssimativi

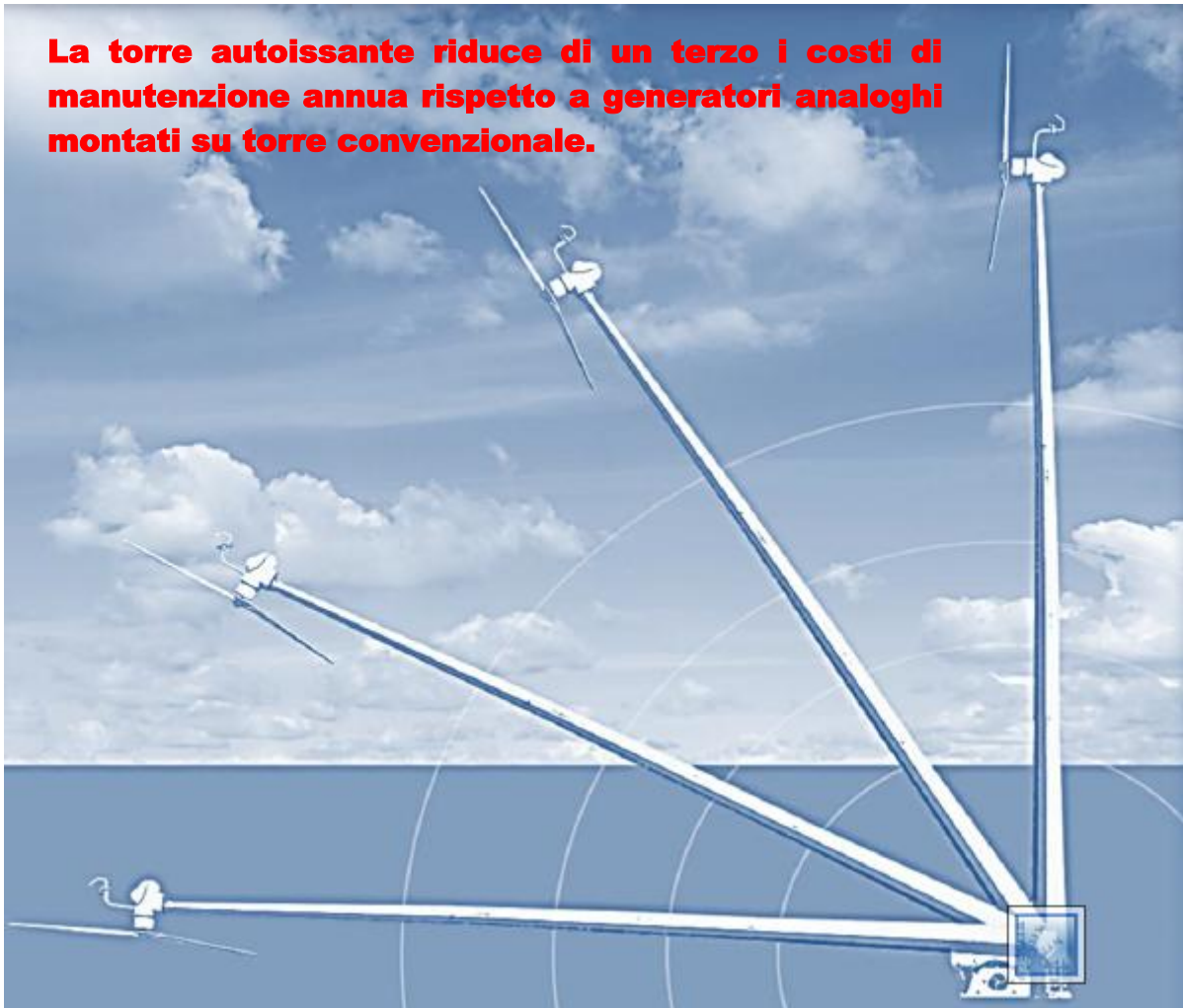
Navicella + pale: 1050 kg

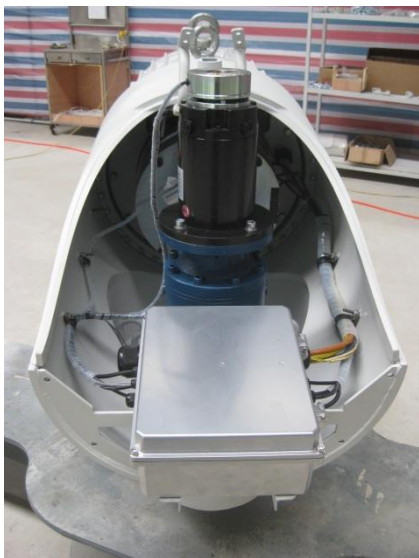


La torre autoissante è una tecnologia recente e brevettata



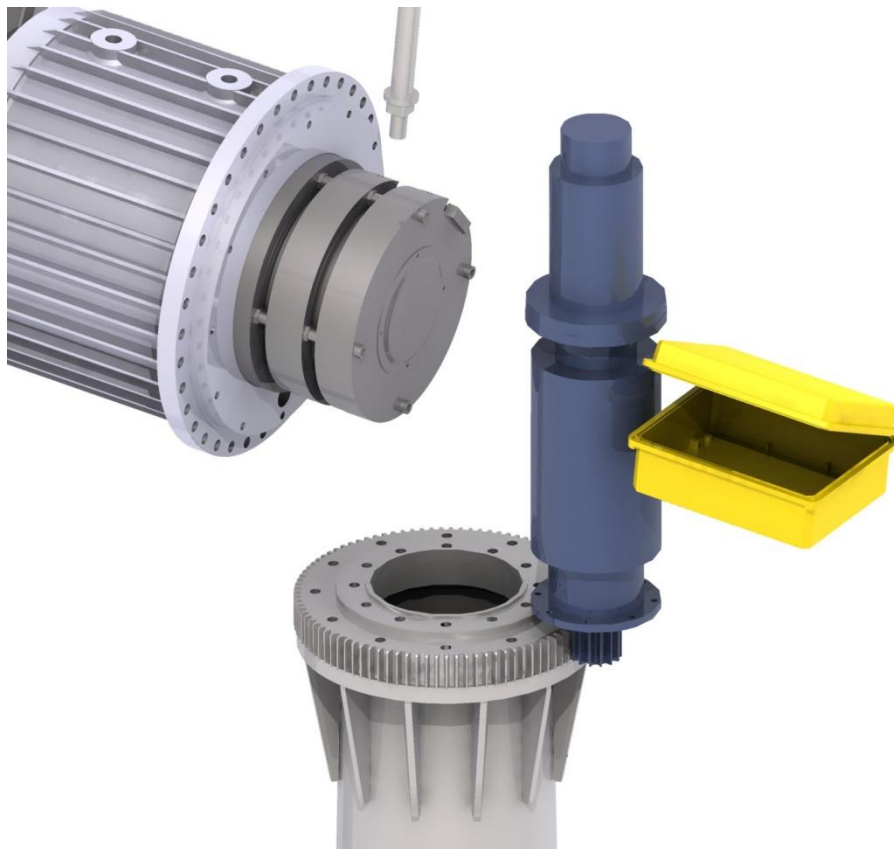
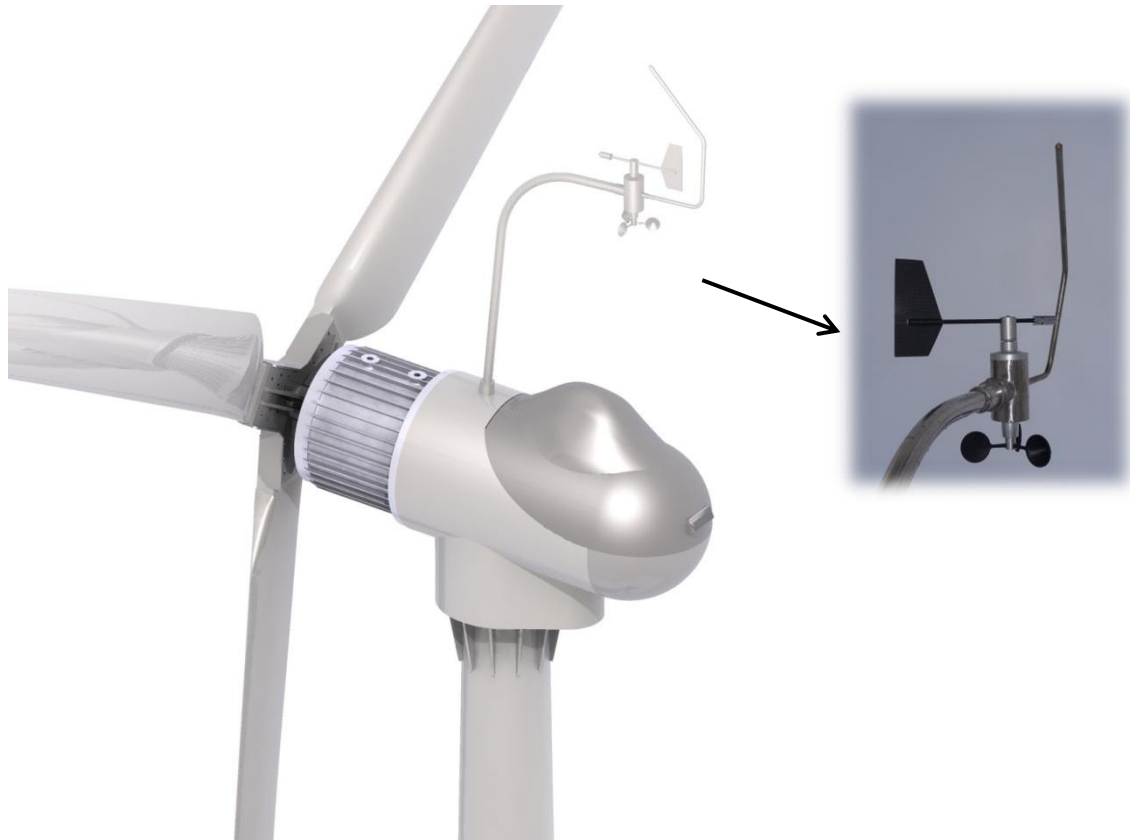
La torre autoissante riduce di un terzo i costi di manutenzione annua rispetto a generatori analoghi montati su torre convenzionale.





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

CATALOGO GENERATORI EOLICI



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

CATALOGO GENERATORI EOLICI





SEI RPI SERIES

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

Rumorosità in funzione della distanza	Sostegno:	12 m	18 m	24 m	30 m	36 m
	metri	db	db	db	db	db
10	57	60	58	56	55	
20	54	58	57	55	54	
30	51	56	55	54	53	
40	48	54	53	53	52	
50	47	52	52	51	51	
60	45	51	50	50	50	
70	44	49	49	49	49	
80	43	48	48	48	48	
90	42	47	47	47	47	
100	41	46	46	46	46	
110	40	46	45	45	45	
120	39	45	45	45	45	
130	39	44	44	44	44	
140	38	43	43	43	43	
150	37	43	43	43	43	
160	37	42	42	42	42	
170	36	42	42	42	42	
180	36	41	41	41	41	
190	35	41	41	41	41	
200	35	40	40	40	40	

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

CATALOGO GENERATORI EOLICI



Il collegamento in rete è assicurato da N.1 Inverter Aurora Wind di produzione italiana che utilizza 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'istallazione 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

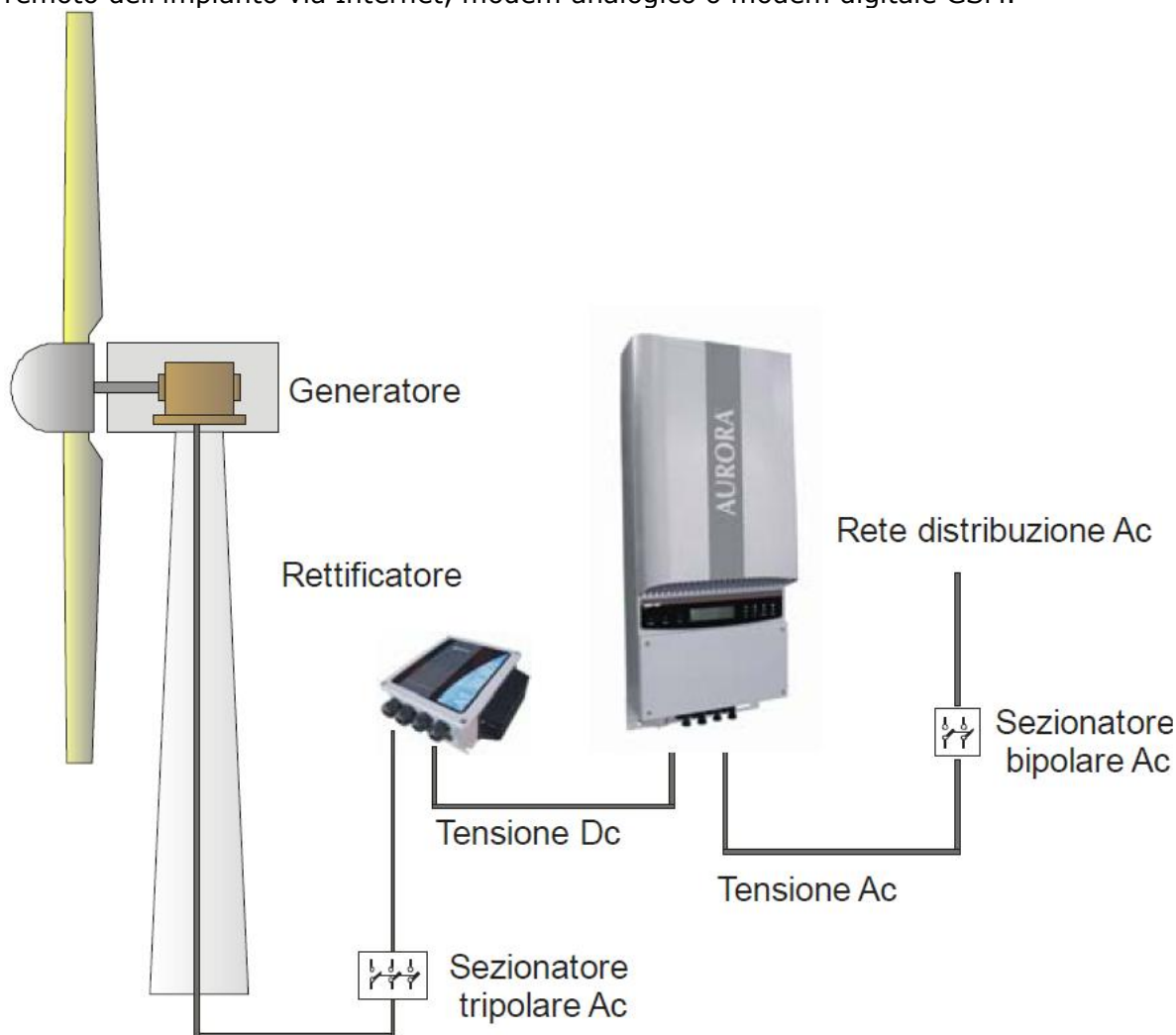


IL NUOVO PUNTO DI RIFERIMENTO PER IL MERCATO

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.

