



# ARIA "Libellula" 55kW

**Il vento è cambiato ... ora soffia un'aria nuova**

**ARIA "Libellula" è un nuovo aerogeneratore di piccola taglia, con brevetto depositato, sviluppato in Italia come evoluzione di una tecnologia che ha avuto molto successo nel nord Europa, dimostrando negli anni eccellenti rendimenti ed ottima affidabilità.**



**Interamente prodotto in Italia, ARIA "Libellula" è un aerogeneratore concepito all'insegna della semplicità: si autorizza con una Dichiarazione di Inizio Attività (DIA) e si connette alle linee di Bassa Tensione. Dotato di un rotore a due pale sopravvento, si trasporta con un unico autocarro standard, si monta a terra e si installa in un giorno con una sola gru.**

**È studiato per garantire un elevato rendimento anche con venti medio bassi grazie al rotore di ben 18 m di diametro e una lunga vita utile per il generoso dimensionamento degli organi meccanici e per la torre tubolare, alta 24 o 30 m, che consente il funzionamento al di fuori delle turbolenze presenti ad altezze minori.**

**Con una produzione di energia elettrica pulita che può superare i 200.000 kWh/anno e grazie alla tariffa di 30 c€ per kWh, garantita per 15 anni, potrà costituire una importante integrazione di reddito per aziende agricole, artigiane, piccole imprese e Amministrazioni locali che in tal modo contribuiranno a ridurre drasticamente le emissioni ed a salvaguardare concretamente l'ambiente.**



**ARIA contribuisce alle attività di Legambiente per la promozione delle energie rinnovabili.**

**ARIA s.r.l.** [www.aria-srl.it](http://www.aria-srl.it)

**Sede legale:** Via Giuseppe Garibaldi 63, 59100 Prato - P.IVA 02110810971

Capitale Sociale € 25.000,00 i.v. - Registro Imprese di Prato nr. di iscrizione 02110810971

**Sede operativa:** Via del Mandorlo 30, 59100 Prato - tel. (+39) 0574 550493 fax (+39) 0574 577854 - [produzione@aria-srl.it](mailto:produzione@aria-srl.it)

**Ufficio Commerciale:** Via Guarini 90, 57121 Livorno - tel (+39) 0586 1862293 / 1862292 fax 0586 069869 - [info@aria-srl.it](mailto:info@aria-srl.it)

# ARIA "Libellula" 55kW - CARATTERISTICHE TECNICHE

## DATI GENERALI

velocità vento cut-in	3 m/sec.
velocità vento nominale	11 m/sec
velocità vento cut-out	25 m/sec.
vento estremo	$V_{e50} = 52,5$ m/sec.
potenza nominale	55kW
tensione di rete	400V $\pm 10\%$ 3 fasi 50Hz

## ROTORE

numero di pale	2
diametro	18 m
velocità di rotazione	variabile 60 - 95 rpm
regolazione della potenza	passiva : variazione dell'angolo delle pale attiva : inverter

## TRASMISSIONE

tipo	2 stadi - ad assi paralleli
rapporto	1:20
potenza nominale	125 kW

## GENERATORE PRINCIPALE

tipo	asincrono - 4 poli
potenza nominale	55 kW
tensione nominale	400 V
frequenza	variabile: 40 - 70 Hz.

## CONVERTITORE

tipologia di convertitore	combinato: inverter + convertitore asincrono rotante (*)
principio di conversione	AC-DC-AC-rotante
generatore connesso in rete	asincrono 55 kW
tensione nominale	400 V
frequenza	50 Hz

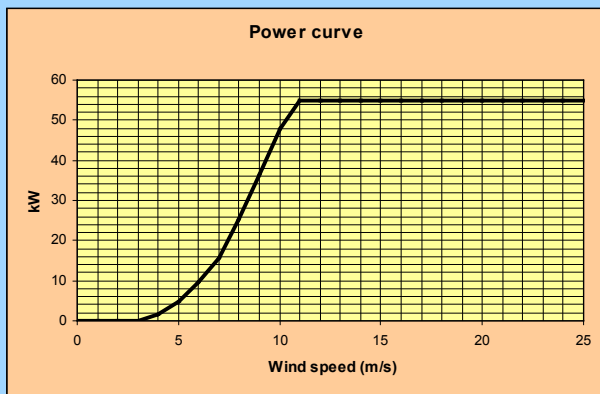
## TORRE

tipo	tubolare cilindrica 24 o 30 m
------	-------------------------------

(\*) brevetto depositato

## Curva di potenza

I dati della curva riportata sono validi per condizioni atmosferiche standard: temperatura aria 15°C, pressione atmosferica 1013 mbar, densità aria 1.225, impianto in perfette condizioni e flusso d'aria orizzontale senza turbolenza.



numero di sezioni	2 o 3
altezza al mozzo	25 m o 31m
materiale	acciaio zincato a caldo
sistema di ascensione	interno

## SISTEMA DI CONTROLLO

tipo di controllo	n.2 PLC
diagnostica remota	SI

## SISTEMA DI ORIENTAMENTO

tipo	attivo
motore di orientamento	n.1
cuscinetto di rotazione	cuscinetto a sfere $\Phi 844$ mm con cremagliera esterna

## SICUREZZA

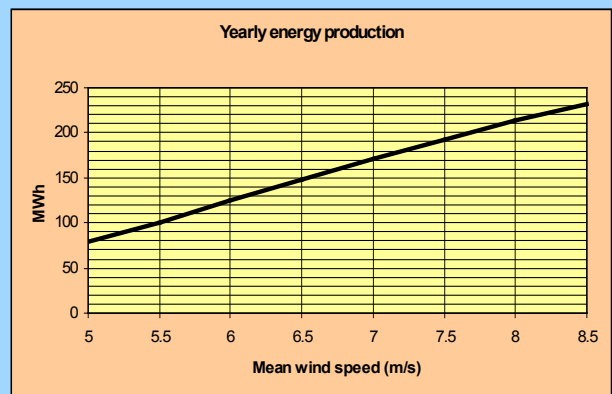
1° sistema di sicurezza	variazione dell'angolo di pala (passivo)
attivazione	velocità di rotazione (95rpm)
2° sistema di sicurezza	orientamento fuori dal vento
attivazione	velocità di rotazione (105rpm)
	vibrazioni eccessive
	guasto anemometro o sensore direzione vento
	errore PLC
	guasto rete elettrica
	errore inverter
	guasto sistema di orientamento
bloccaggio rotore	sul lato alta velocità per uso manutenzione manuale
attivazione	

## PESI

rotore	900 kg
navicella incluso rotore	2.500 kg
torre senza navicella	5.500 o 8.800 kg

## Produzione stimata

La produzione annua di energia per varie velocità medie del vento è ricavata dalla curva di potenza assumendo una distribuzione di Rayleigh, e perdite totali del 10% dovute a turbolenza o ad altri fattori esterni.



\* Nel perseguimento dell'obiettivo di migliorare i nostri prodotti, ci riserviamo la facoltà di modificare senza preavviso le caratteristiche qui descritte.



**aria s.r.l.**

Sede legale: Via Giuseppe Garibaldi 63, 59100 Prato  
P.IVA 02110810971

Sede operativa: Via del Mandorlo 30, 59100 Prato  
tel. (+39) 0574 550493 fax 0574 577854 - produzione@aria-srl.it

Ufficio Commerciale: Via Guarini 90, 57121 Livorno  
tel (+39) 0586 1862293/2 fax 0586 069869 - info@aria-srl.it