



АЭРОГЕНЕРАТОР СЕРИЯ LIBELLULA® 60 кВт

Мы бросили вызов ветру



АЭРОГЕНЕРАТОР – СЕРИЯ LIBELLULA®

Малые ветрогенераторы итальянского производства

Аэрогенераторы серии LIBELLULA были разработаны на основе технологий, которые достигли немалого успеха в странах Северной Европы уже с 80-х годов. С 2009 года большое количество этих аэрогенераторов было установлено во многих регионах Италии. **Аэрогенераторы серии LIBELLULA гарантируют наилучшее соотношение стоимости и производительности** на рынке итальянской малой ветроэнергетики - до 60 кВт. LIBELLULA 60i и LIBELLULA 55+ полностью производятся в Италии и получили международное признание с присвоением патентов и сертификатов.

МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

LIBELLULA 60i представляет эволюцию серии с точки зрения производительности; генератор оснащен **19-метровым ротором** - это самый высокоэффективный аэрогенератор серии Libellula. Также, использование инвертора последнего поколения (Made in Italy) позволило повысить производительность и обеспечить максимальную мощность до 60 кВт, что делает его **лучшим среди аналогичных генераторов** с точки зрения **соотношения стоимости и производительности**.

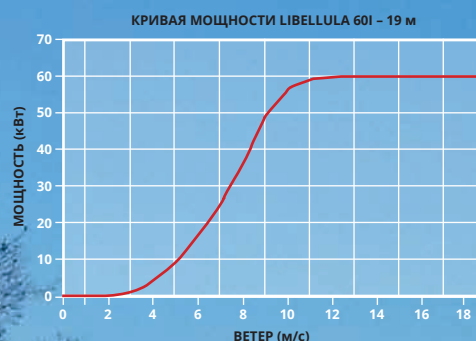


Таблица производительности Libellula 60i-19 м ($K_{Weib}=2$)

Среднегодовая скорость ветра (м/с)	4	5	6	7	8
Общий объем среднегодовой производительности (МВт/ч)	69	123	179	230	275

СЕРТИФИКАЦИЯ EN 61400-1: проверенный дизайн и безопасность

КРИВАЯ МОЩНОСТИ ПРОВЕРЕННАЯ RSE: гарантированная производительность

СЕРТИФИКАЦИЯ УРОВНЯ ШУМА: соблюдение экологических ограничений

ГОНДОЛА, ОСНАЩЕННАЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: простое и безопасное обслуживание

БАШНЯ С ВНУТРЕННЕЙ ЛЕСТНИЦЕЙ ДОСТУПА: обслуживание даже в плохую погоду

ИТАЛЬЯНСКИЕ / ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ: высокая надежность

ДВУХЛОПАСТНЫЙ РОТОР: простота и низкая стоимость сборки

АСИНХРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ: надежность и стандартизация

ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ: инновация

ПРОСТОТА И НАДЕЖНОСТЬ

1 300 000 накопленных часов работы, что соответствует почти **150 годам службы**, отличают ветровые турбины LIBELLULA **надежностью и долговечностью**. Использование высококачественных компонентов и стандартизированное промышленное производство являются гарантией наличия запасных частей, в доступе в кратчайшие сроки (как сейчас, так и через 20 лет).

Проект **LIBELLULA** разработан с лозунгом **простоты**:

- » **Простота авторизации**
- » **Простота транспортировки**: 1 автомобиль стандартных размеров
- » **Простота установки**: 1 кран, без навесной рабочей площадки
- » **Простота подключения к сети**: подключение низкого напряжения
- » **Простота обслуживания**: выполняется изнутри гондолы, без подъемной корзины

ЭКОНОМИКА УПРАВЛЕНИЯ

LIBELLULA с двухлопастным ротором, с гондолой, оснащенной для техобслуживания, и **внутренней лестницей подъема** обеспечивают простоту, экономичность и безопасность обслуживания даже в случае неблагоприятных погодных условий, что позволяет сократить время простоя и обеспечить **легкий доступ** для персонала. Двухлопастный ротор также снижает затраты на монтаж и установку из-за возможности сборки гондолы на земле и, следовательно, с использованием единственного подъемного средства. Транспортные расходы также сводятся к минимуму, так как вся ветряная турбина может быть загружена в один грузовик стандартного размера.

МАЛЫЕ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ

Аэрогенераторы серии **LIBELLULA** имеют следующие **сертификаты**:

- » Запатентованная система преобразования энергии
- » Проверка кривой мощности и скорости доступа 98% (исследование, проведенное компанией RSE SpA - GSE SpA)
- » Сертификация EN 61400-1
- » Сертификация уровня шума
- » Промышленно-техническая экспертиза, проведенная компанией Nomisma Energy.



ОБЩИЕ

Вид	горизонтальная ось	горизонтальная ось
Класс ветра	IIIA	IIIA
Скорость ветра cut-in	3 м/с	3 м/с
Номинальная скорость ветра	11 м/с	11 м/с
Скорость ветра cut-out	25 м/с	25 м/с
Сильный ветер	$V_{e50} = 52,5$ м/с	$V_{e50} = 52,5$ м/с
Номинальная мощность генератора	55 кВт	55 кВт
Максимальная мощность в сети	57 кВт	59.9 кВт
Сетевое напряжение	400V \pm 10% 3 этапа 50 герц	400V \pm 10% 3 этапа 50 герц

РОТОР

Количество лопастей	2	2
Диаметр	18м - 19м	18м - 19м
Скорость вращения	Разнится 55 - 95 об/мин	Разнится 30 - 95 об/мин

ТРАНСМИССИЯ

Генератор - вид	асинхронный – 4 лопасти	асинхронный – 4 лопасти
Номинальная мощность	55 кВт	55 кВт
Номинальное напряжение	400 вольт	400 вольт

КОНВЕРТЕР

Вид конвертора	роторный асинхронный преобразователь	инвертор
Принцип конверсии	АС-DC-АС-роторный	АС-DC-АС
Сетевое подключение	асинхронный 55 кВт	трансформатор
Номинальное напряжение	400 вольт	400 вольт
Частота	50 герц	50 герц

БАШНЯ

Башня	трубчатый цилиндрический профиль	трубчатый цилиндрический профиль
Количество секций	2 или 3	2 или 3
Высота до втулки	19м – 25м – 31м	19м – 25м – 31м
Материал	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь
Система подъема	внутренняя	внутренняя

КОНТРОЛЬ

Удаленная диагностика	да	да
Система ориентации	активная	активная
Двигатель системы ориентации	1 шт	1 шт
1-я система безопасности	изменение угла лопасти (пассивное)	изменение угла лопасти (пассивное)
2-я система безопасности	ориентация ветра	ориентация ветра

ВЕС

Вес ротора	900 кг	900 кг
Вес гондолы с ротором	2.900 кг	2.900 кг
Вес башни без гондолы	7.700 кг (H=31м)	7.700 кг (H=31м)



ARIA srl
www.aria-srl.it

Sede legale: Viale Vittorio Veneto 60, 59100 Prato - P.Iva / C.F. 02110810971

Sede operativa: Via del Mandorlo 30, 59100 Prato

Tel. (+39) 0574 550493 - Fax: (+39) 0574 577854

Email: info@aria-srl.it - produzione@aria-srl.it