



ENERGIA EOLICA

Generatori Eolici

LVM

AEROGEN GENERATORI EOLICI

I generatori eolici **LVM AEROGEN** sfruttano l'energia del vento e la trasformano in energia elettrica in bassa tensione (a 12 V c.c. o a 24 V c.c.) che viene accumulata, tramite un regolatore di carica, in batterie al piombo acido o al nichel-cadmio.

La vita delle batterie viene allungata, i costi di manutenzione e di sostituzione delle batterie sono ridotti al minimo grazie alle elevate prestazioni dei generatori **AEROGEN**.

La gamma dei generatori distribuiti dalla **UFLEX** comprende modelli adatti all'uso su imbarcazioni piccole e grandi così come su yacht d'alto mare e modelli per impianti professionali su terra ferma anche in applicazioni non sorvegliate ed in zone soggette a venti di forte intensità.

L'elevata qualità e l'affidabilità dei generatori **AEROGEN** è stata confermata dalle innumerevoli installazioni anche nelle più inospitali regioni desertiche, tropicali, vulcaniche, artiche e antartiche.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

- Cominciano ad erogare energia con velocità del vento di circa 8 Km/h
- Sono progettati per resistere a venti di fortissima intensità
- Sono i più silenziosi generatori eolici esistenti sul mercato
- La velocità di rotazione è particolarmente bassa
- Sono compatti, leggeri ma molto robusti ed affidabili
- Non hanno né frizione né dissipatore interno
- Tutte le parti in movimento sono costruite con materiali marinizzati e ad elevata resistenza per garantire anni di funzionamento senza interventi di manutenzione
- L'alternatore incorporato, senza spazzole, è ad alta efficienza ed è supportato da cuscinetti lubrificati a vita per alte prestazioni

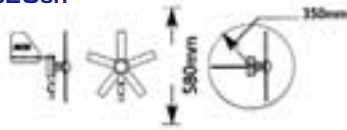
APPLICAZIONI TIPICHE

- Imbarcazioni
- Caravan e case mobili
- Elettrificazione rurale, di baite, rifugi e case isolate
- Case isolate di vacanza estiva
- Telemetria, monitoraggio e trasmissione dati
- Stazioni di rilevamento meteorologico
- Ossigenazione di vivai ittici
- Centri sanitari mobili o isolati
- Elettrificazione di basi scientifiche in zone remote anche in condizioni climatiche estreme





Aero2Gen



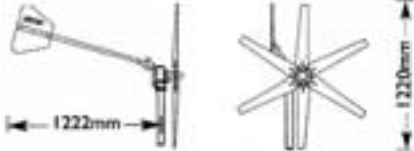
Peso: 5kg.

Aero4Gen



Peso: 8.5kg.

Aero6Gen



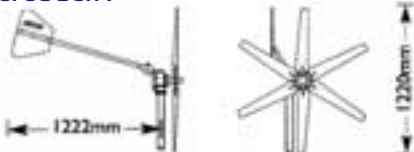
Peso: 16kg.

Aero4Gen-F



Peso: 11kg.

Aero6Gen-F



Peso: 16kg.

LVM

AEROGEN

MODELLI DISPONIBILI

AEROGEN 2 (LVM 212 & LVM 224)

Piccolo e robusto, è adatto ad applicazioni su piccoli yacht e caravan oppure in impianti professionali che non richiedano elevate potenze.

È in grado di generare 85 Ah alla settimana con vento a 20 Km/h ed è dotato di una protezione termica che gli permette di resistere a venti di tempesta continuando a generare corrente anche se in modo intermittente.

AEROGEN 4 (LVM 412 & LVM 424)

È il modello intermedio della gamma ed è in grado di erogare 300 Ah alla settimana con vento a 20 Km/h e può funzionare anche con vento a 120 Km/h generando una corrente di 20 A, a 12 V c.c..

È dotato di un codolo per un facile montaggio su di un tubo da 25 mm di diametro. È adatto all'uso su imbarcazioni da crociera, anche dotate di un piccolo frigorifero, ed ha una potenza sufficiente per molte applicazioni professionali.

AEROGEN 6 (LVM 612 & LVM 624)

Il potente AEROGEN 6 è l'ideale per chi vive a bordo della propria barca o della propria caravan così come è l'ideale per le case di vacanza e per applicazioni professionali che richiedano elevate potenze. È infatti in grado di erogare ben 670 Ah alla settimana con un vento di soli 20 Km/h. È dotato di un codolo per un facile montaggio su di un tubo da 38 mm di diametro. Può funzionare in modo continuo ed in piena sicurezza anche con venti di tempesta arrivando a generare una corrente massima di 30 A a 12 V c.c..

AEROGEN 4-F & AEROGEN 6-F
(LVM 412F & LVM 424F, LVM 612F & LVM 624F)

Questi generatori sono progettati per applicazioni professionali, anche in zone remote e non sorvegliate, quando l'energia richiesta è notevole e dove il vento può arrivare spesso ad intensità di tempesta.

Il particolare disegno della coda fa sì che il generatore ruoti sul palo di sostegno, se il vento è molto forte, diminuendo automaticamente la velocità di rotazione delle pale.

L'AEROGEN 4-F eroga una corrente di 5 A a 12 V c.c. con una velocità del vento di meno di 40 Km/h e l'AEROGEN 6-F eroga addirittura una corrente doppia. Il rotore può essere fermato mediante un commutatore bipolare inserito nell'impianto elettrico prima del regolatore di carica.

Nelle tabelle seguenti sono rappresentate le prestazioni ed alcune applicazioni dei vari modelli

Corrente in Ampere	Modello di generatore eolico				
	A2	A4	A6	A4-F	A6-F
30	-	-	45	-	-
20	-	60	30	-	40
15	-	40	23	-	25
10	-	28	20	40	20
8	-	25	17	33	17
6	-	20	15	23	15
5	-	19	14	20	14
4	40	17	12	18	12
3	33	15	11	15	11
2	25	13	10	13	10
1	19	10	7.5	10	7.5
0.5	12	8	6.5	8	6.5

Corrente erogata (a 12 V) in funzione della velocità in nodi.

APPLICAZIONE	Fabbisogno medio settimanale in Ah a 12 V c.c.	Modello consigliato	Potenza settimanale erogata (Ah, 12Vc.c.) con vento a 12 nodi
Utilizzo nel fine settimana di piccole imbarcazioni, utilizzo su caravan	da 20 a 75 Ah	AEROGEN 2	85 Ah
Utilizzo in crociera, grandi caravan	da 70 a 300 Ah	AEROGEN 4	300 Ah
Utilizzo durante tutto l'anno di yacht o di caravan e per case di vacanza estiva	300 a 650 Ah	AEROGEN 6	670 Ah
Tutte le applicazioni su terra ferma dove è richiesta una notevole potenza in zone remote e non sorvegliate	da 100 a 300 Ah	AEROGEN 4-F	300 Ah
	da 300 a 650 Ah	AEROGEN 6-F	670 Ah



ENERGIA EOLICA

Generatori Eolici Regolatori di carica



Aerogen 2



Aerogen 4



Aerogen 6-F

LVM

AEROGEN

I regolatori di carica servono ad evitare che la batteria, o le batterie, vengano sovraccaricate e limitano la corrente e la tensione in uscita dal generatore eolico.

Con i generatori eolici **LVM AEROGEN** devono essere utilizzati esclusivamente i regolatori di carica **LVM**. Il modello di regolatore deve essere scelto in base al modello di generato-

re che si vuole installare ed al numero di batterie (o bancate di batterie), indipendenti, che si utilizzano come accumulatori (vedi Tabella).

Per esempio con il generatore eolico **AEROGEN 4** a 12 Vc.c. (sigla **LVM 412**) e con due batterie a 12 V in parallelo deve essere utilizzato il regolatore **LVM 4TB 12**.

Nel caso di tre batterie indipendenti bisogna aggiungere al regolatore una Unità Diodi: 4DU oppure 6DU.

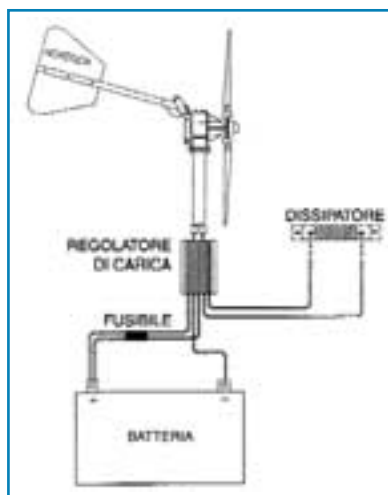
MODELLO AEROGEN		N° DI BATTERIE E MODELLO DI REGOLATORE DI CARICA					
12 Vc.c.	24 Vc.c.	1 a 12 V c.c.	1 a 24 V c.c.	2 a 12 V c.c.	2 a 24 V c.c.	3 a 12 V c.c.	3 a 24 Vc.c.
LVM212	LVM224	2TB12	2TB24	2TB12	2TB24	SCONSIGLIATO	
LVM412	LVM424					4TB12	4TB24
LVM 412F	LVM 424F	4TB 12	4TB 24	4TB 12	4TB 24	+ 4DU	+ 4DU
LVM612F	LVM624F						
LVM 612	LVM 624	6TB 12	6TB 24	6TB 12	6TB 24	+ 6DU	+ 6DU

- I regolatori **LVM** serie TB sono compatibili con un generatore a benzina o a gasolio connessi alle medesime batterie.
- I regolatori **LVM** sono dotati di una resistenza esterna per dissipare l'energia eventualmente prodotta in sovrappiù dal generatore eolico **AEROGEN**.

- Nel caso di un sistema combinato con un generatore fotovoltaico è opportuno prevedere un regolatore **LVM** per l'**AEROGEN** ed un regolatore di carica **MORNINGSTAR** per i moduli fotovoltaici.



Regolatore di carica e dissipatore





AQUAGEN 4 GENERATORE CON TURBINA DA TRAINO PER BARCHE A VELA AQUAGEN 4



AQUAGEN 4 convertito in AEROPEN 4

L' **AQUAGEN 4** è un generatore di energia elettrica a turbina progettato per l'installazione su imbarcazioni a vela ed è assolutamente silenzioso.

Le caratteristiche costruttive del generatore sono analoghe a quelle dei generatori eolici **AEROPEN 4**.

Mentre la barca è in movimento la turbina, immersa in acqua, fornisce energia ad un alternatore tramite una cima che ruota su se stessa seguendo la rotazione della turbina. La profondità a cui lavora la turbina trainata è compresa tra uno e tre metri in funzione della velocità della barca.

Il freno generato dalla turbina trainata è molto basso: circa 23 kg a dieci nodi.

L'**AQUAGEN 4** viene fornito con 12 m di cima e con due differenti serie di palette (da 90 mm e da 115 mm) per ottimizzare la resa della turbina secondo la velocità tipica della barca.

L'**AQUAGEN 4** comincia a generare corrente quando la velocità della barca raggiunge i due nodi e mezzo e, utilizzando le palette da 90 mm, è in grado di erogare 10 A ad una velocità di dieci nodi.

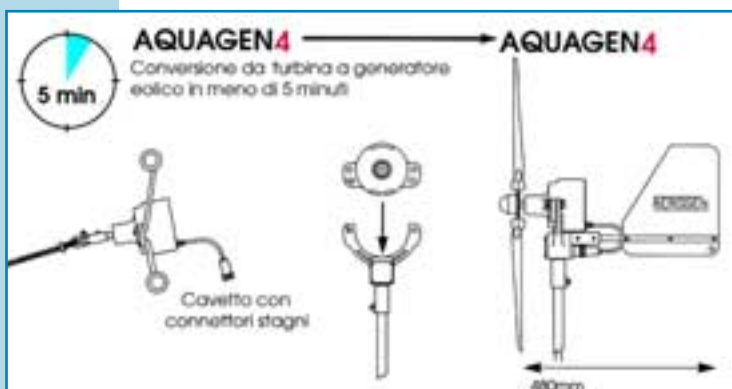
Il modello standard ha una tensione di uscita a 12 V c.c. ma è possibile fornire, su richiesta, il modello a 24 V c.c. così come è possibile fornire un modello più potente (**AQUAGEN 6**) che eroga 16 A ad una velocità di dodici nodi.

Il regolatore di carica deve essere scelto con i medesimi criteri utilizzando la stessa tabella fornita per i generatori eolici **AEROPEN**.



AQUAGEN 4 fissato al tientibene

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI FUNZIONAMENTO



Il generatore **AQUAGEN 4** può essere trasformato in pochi minuti in un generatore eolico con le medesime prestazioni dell'**AEROPEN 4**.

Questo innovativo prodotto si chiama **AQUAEROPEN 4** e, ad un prezzo competitivo, consente di mantenere cariche ed efficienti le batterie sia in navigazione sia quando la barca è all'ormeggio.

Il generatore eolico è silenzioso, leggero, robusto ed efficiente ed è facilmente smontabile per essere utilizzato nuovamente come generatore con turbina da traino **AQUAGEN**.