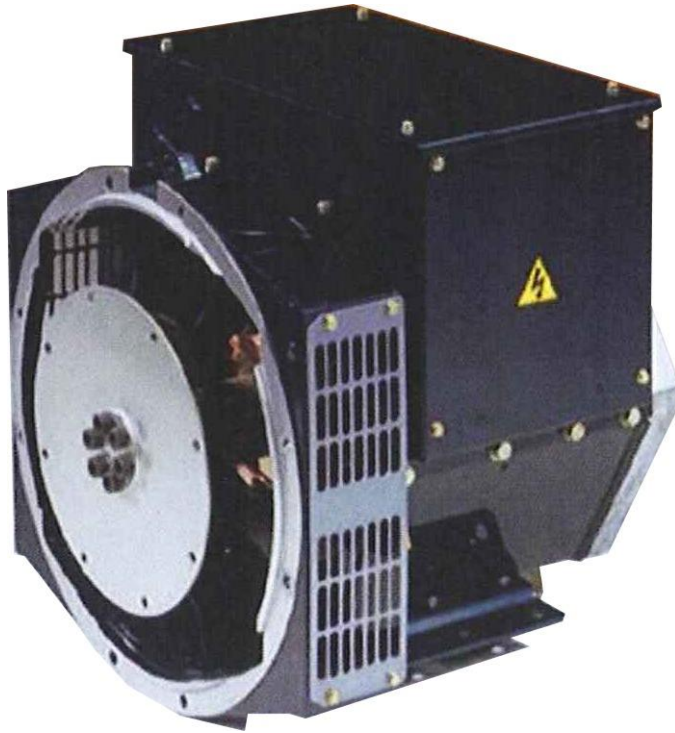




# DG 184



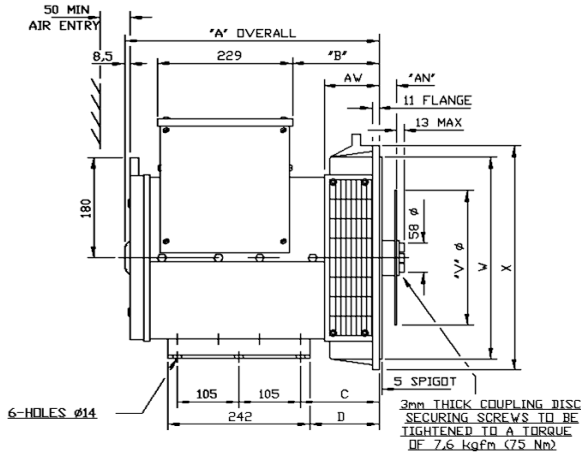
maximizing your energy

*Try the best!*

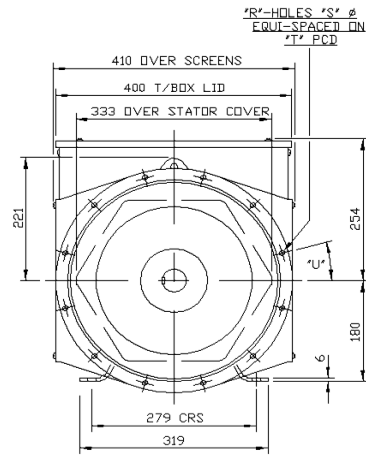
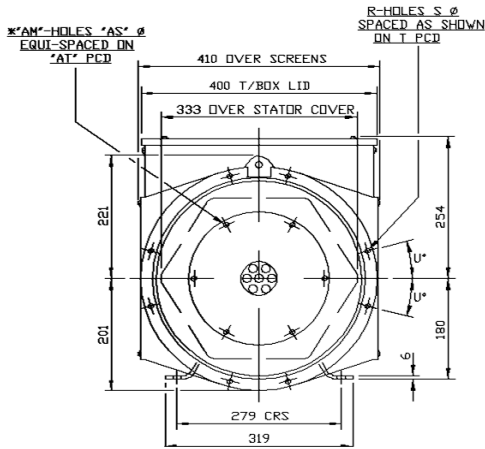
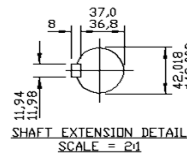
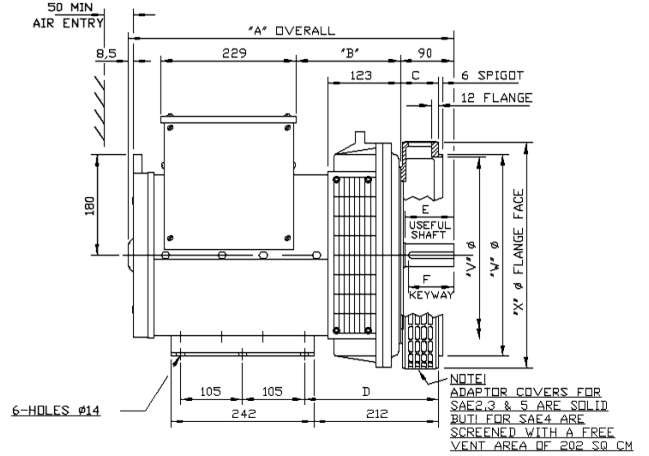
<b>DG184</b>		<b>Trifase isolamento H industriale</b>								
Vtaggio		50 Hz 1500rpm				60 Hz 1800rpm				
Connessione in serie		380	400	415	440	416	440	460	480	600
Connessione in parallelo		190	200	208	220	208	220	230	240	300
Connessione a triangolo		220	230	240	254	240	254	266	277	346
<b>DG184E</b>	KVA	22.5	22.5	22.5	17.5	27.5	28.8	28.8	30.0	30.0
	KW	18.0	18.0	18.0	14.0	22.0	23.0	23.0	24.0	24.0
	Efficiency (%)	84.3	84.9	85.3	85.8	83.8	84.3	84.9	85.2	85.6
	Power input (KW)	21.4	21.2	21.1	16.3	26.3	27.3	27.1	28.2	28.0
<b>DG184F</b>	KVA	27.5	27.5	27.5	22.5	32.5	34.4	34.4	35.0	35.0
	KW	22.0	22.0	22.0	18.0	26.0	27.5	27.5	28.0	28.0
	Efficiency (%)	85.7	86.2	86.5	87.0	85.5	85.9	86.4	86.7	87.0
	Power input (KW)	25.7	25.5	25.4	20.7	30.4	32.0	31.8	32.3	32.2
<b>DG184G</b>	KVA	31.3	31.3	31.3	27.5	35.0	37.5	37.5	37.5	37.5
	KW	25.0	25.0	25.0	22.0	28.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	Efficiency (%)	86.6	87.0	87.3	87.6	86.7	87.0	87.3	87.6	87.8
	Power input (KW)	28.9	28.7	28.6	25.1	32.3	34.5	34.4	34.2	34.2
<b>DG184H</b>	KVA	37.5	37.5	37.5	32.5	44.3	46.9	46.9	46.9	45.8
	KW	30.0	30.0	30.0	26.0	35.4	37.5	37.5	37.5	37.4
	Efficiency (%)	86.2	86.6	86.9	87.2	85.4	85.3	85.6	85.9	85.9
	Power input (KW)	34.8	34.6	34.5	29.8	41.5	44.0	43.8	43.7	43.7
<b>DG184J</b>	KVA	40.0	40.0	40.0	35.0	47.3	50.0	50.0	50.0	50.0
	KW	32.0	32.0	32.0	28.0	37.8	40.0	40.0	40.0	44.0
	Efficiency (%)	87.6	86.6	87.1	87.5	85.9	85.8	86.1	86.4	86.4
	Power input (KW)	36.5	37.0	36.7	32.0	44.0	46.6	46.5	46.3	46.3

<b>DG184</b>		<b>Monofase isolamento H industriale</b>					
Vtaggio		50 Hz 1500rpm			60 Hz 1800rpm		
Connessione in serie		220	230	240	220	230	240
Connessione in parallelo		110	115	120	110	115	120
Connessione a triangolo		----	----	----	----	----	----
<b>DG184E</b>	KVA	15.0	15.0	15.0	18.4	18.4	18.4
	KW	12.0	12.0	12.0	14.7	14.7	14.7
	Efficiency (%)	81.3	81.7	81.9	79.9	80.6	81.1
	Power input (KW)	14.8	14.7	14.7	18.4	18.2	18.1
<b>DG184F</b>	KVA	18.5	18.5	18.5	21.9	21.9	21.9
	KW	14.8	14.8	14.8	17.5	17.5	17.5
	Efficiency (%)	82.7	83.0	83.3	81.9	81.9	82.8
	Power input (KW)	17.9	17.8	17.8	21.4	21.4	21.1
<b>DG184G</b>	KVA	21.0	21.0	21.0	25.0	25.0	25.0
	KW	16.8	16.8	16.8	20.0	20.0	20.0
	Efficiency (%)	83.7	83.9	83.9	83.0	83.0	83.8
	Power input (KW)	20.1	20.0	20.0	24.1	24.1	23.9
<b>DG184H</b>	KVA	25.0	25.0	25.0	31.3	31.3	31.3
	KW	20.0	20.0	20.0	25.0	25.0	25.0
	Efficiency (%)	82.9	82.9	82.9	82.8	82.8	82.8
	Power input (KW)	24.1	24.1	24.1	30.2	30.2	30.2
<b>DG184J</b>	KVA	28.0	28.0	28.0	35.0	35.0	35.0
	KW	22.4	22.4	22.4	28.0	28.0	28.0
	Efficiency (%)	83.0	83.0	83.0	82.9	83.0	83.0
	Power input (KW)	27.0	27.0	27.0	33.8	33.7	33.7

SINGLE BEARING



DOUBLE BEARING



DIMENSIONI MONO-SUPPORTO		
TIPO	A	B
DG184E	431.5	147
DG184F	521.5	237
DG184G	521.5	237
DG184H	654.5	325
DG184J	654.5	325

DIMENSIONI BI-SUPPORTO						
TIPO	A	B	C	D	E	F
DG184E	551.5	177	65	228	82	77
DG184F	641.5	267	65	228	82	77
DG184G	641.5	267	65	228	82	77
DG184H	735	290	105	271	115	110
DG184J	735	290	105	271	115	110

DISCHI DI ACCOPIAMENTO					
S.A.E.No.	AN	AM	AS	AT	V
6.5	30.16	6	8.7	200.0	215.8
7.5	30.16	8	8.7	222.2	241.2
8	61.9	6	11	244.5	263.4
10	53.98	8	11	295.3	314.2
11.5	39.68	8	11	333.4	352.3
14	25.4	8	13.5	438.2	466.5

FLANGE									
S.A.E.No.	AW	R	S	T11	U	W	X	C	D
2	132.3	12	11	466.7	15	447.6	489	172	156
3	105	8	11	428.6	15	409.5	451	145	129
4	93	8	11	361.9	15	361.9	402	133	117
5	93	8	11	333.3	22.5	314.3	356	133	117
6	124.7	8	11	285.8	22.5	266.7	308	164.7	148.7

FLANGE							
S.A.E.No.	R	S	T	U	V	W	X
1	12	12.7	530.2	15	500	511.17	553
2	12	11	466.7	15	432	446.6	495
3	12	11	428.6	15	396	409.5	451
4	12	11	384.0	15	352	361.9	403
5	8	11	333.3	22.5	301	314.3	356

PESI E INGOMBRI MONO-SUPPORTO			
TIPO	Peso netto Kg	Peso lordo Kg	Misure imballo
DG184E	131	141	52X50X67
DG184F	154	164	63X50X67
DG184G	162	172	63X50X67
DG184H	220	230	74X50X73
DG184J	230	240	74X50X73

PESI E INGOMBRI BI-SUPPORTO			
TIPO	Peso netto Kg	Peso lordo Kg	Misure imballo
DG184E	131	141	84X59X75
DG184F	154	164	84X59X75
DG184G	170	180	84X59X75
DG184H	220	230	85X55X85
DG184J	230	240	85X55X85

## DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE ELETTRICHE E MECCANICHE

### **IMPREGNAZIONE ED ISOLAMENTO**

Il sistema di isolamento è di classe H. Tutti i componenti sono sottoposti a specifico procedimento di rivestimento e/o impregnazione atti a salvaguardare la funzionalità del generatore e a proteggere le parti critiche nelle svariate condizioni di utilizzo. Le resine e le vernici impiegate sono adatte a rendere resistente la superficie degli avvolgimenti statici, e a conferire robustezza meccanica a tutti i componenti rotanti.

### **CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI ELETTRICHE DEGLI AVVOLGIMENTI**

Questi alternatori rispondono ottimamente anche in presenza di carichi non lineari. Questo risultato si ottiene avvolgendo il cavo elettrico degli statori con un passo di 2/3, eliminando così le armoniche di terzo ordine ( $3^\circ - 9^\circ - 15^\circ$ ) dalla curva della tensione. Di fatto in questo modo si elimina anche l'eccesso di corrente neutra che a volte compare con avvolgimenti di passo maggiore, durante il funzionamento in parallelo rete. Un avvolgimento ausiliario tampone interamente connesso contribuisce a ridurre drasticamente le oscillazioni in parallelo. Quanto detto, unitamente ad altri accorgimenti costruttivi contribuiscono a ridurre al minimo le distorsioni della forma d'onda.

### **EFFICIENZA PROTETTIVA DELLA CARCASSA**

Questi alternatori adottano lo standard IP22 (NEMA1) per impieghi industriali adatto a garantire protezioni dalle normali condizioni atmosferiche. Per condizioni atmosferiche estreme è disponibile anche lo standard IP23 che prevede una protezione all'acqua fino a  $60^\circ$  dalla verticale. L'utilizzo marino impone lo standard IP23, ed inoltre un declassamento del 5% dell'alternatore. Su tutti i generatori indistintamente si possono montare dei filtri dell'aria optional che comportano comunque un declassamento del 5%.

### **BILANCIAMENTO ALBERI E CHIAVETTE**

Sul banco prove, i rotor sono bilanciati al meglio della direttiva BS6861:parte 1 riquadro 2.5. per consentire il funzionamento con il minimo delle vibrazioni possibile. Gli alternatori bi-cuscinetto sono bilanciati utilizzando una mezza chiave.

### **INTERFERENZE VERSO ONDE TELEFONICHE**

La THF (come definita dalla direttiva BS4999 parte 40) è al meglio del 2%, mentre la TIF : Telephone Influence Factor come definito dalla direttiva NEMA MG1-32) è migliore di 50.

### **INTERFERENZE VERSO ONDE RADIO**

L'assenza del meccanismo a spazzole, e l'elevata efficienza del regolatore di tensione assicurano un basso livello di interferenza con le onde radio. In tal senso è disponibile un dispositivo soppressore che può essere installato su tutti gli alternatori a richiesta.

### **MORSETTI PRECONFIGURATI E SCATOLA DI TERMINAZIONE**

Tutti gli alternatori hanno dodici morsetti terminali e vengono consegnati pre-configurati in assetto trifase qualora non diversamente specificato dal cliente. Tuttavia, se è necessario modificare la configurazione, una tavola delle configurazioni possibili è riportata sul retro del coperchio della scatola di terminazione. Quest'ultima poi ha ampi spazi per gli interventi di cablaggio ed ospita inoltre il regolatore di tensione. Due pannelli removibili consentono un facile e veloce accesso laterale alla scatola di terminazione.

### **FLANGE E GIUNTI/DISCHI**

Sono disponibili le versioni ad un supporto e a due supporti. Per i modelli DG16.. possono essere richieste sia le flange SAE 4,5,6 sia i dischi SAE 6.5 7.5 8 e 10. Per i modelli DG18.. possono essere richieste sia le flange SAE 2,3,4,5 sia i dischi SAE 6.5 7.5 8 10 e 11.5 Il SAE 1 è disponibile solo per il modello DG18.. a due supporti.

### **SISTEMA DI ECCITAZIONE**

I regolatori automatici di tensione elettronici sono installati indifferentemente sugli alternatori destinati ad uso industriale e quelli destinati ad uso marino. Essi consentono di trasferire in modo costante l'energia necessaria dallo statore di eccitazione all'eccitatrice principale indipendentemente dalla potenza sviluppata istante per istante dal generatore. L'elevata efficienza dell'AVR assicura il funzionamento anche quando la corrente di eccitazione residua è molto bassa. La corrente in uscita dal rotore di eccitazione che viene utilizzata per alimentare l'eccitatrice principale passa attraverso un ponte raddrizzatore dell'onda. Il raddrizzatore stesso è dotato di una protezione contro le sovratensioni causate, ad esempio, da un corto circuito o da un parallelo effettuato fuori fase. E' possibile espandere le funzioni dell'AVR utilizzando i dispositivi di controllo compatibili prodotti dalla Beltrame c.s.e.

### **REGOLAZIONE DELLA TENSIONE**

Il regolatore automatico di tensione, tramite il sensing regola la tensione della corrente in uscita dall'alternatore con un margine di controllo di 0,5% in eccesso o in difetto, da vuoto a pieno carico, incluse le variazioni da freddo alla temperatura di esercizio, fino a  $\cos\phi$  0.8 e fino ad una variazione r.p.m. della motrice del 4%. Il voltaggio viene regolato agendo su un trimmer.

### **STANDARDS DI RIFERIMENTO PER LA FABBRICAZIONE**

Gli alternatori corrispondono a quanto previsto dai seguenti standard: BS500 Parte 3, VDE0530, UTE5100, NEMA MG1-22, CEMA, IEC34-1, CSA22.2, AS1359

---

**BELTRAME CSE S.R.L.**

Via San Pio X, 104 / 35015 Galliera Veneta PD / T. +39.049.5965127  
www.beltramecse.com