

# GRUPPO ELETTROGENO DIESEL C220D5EQ GAMMA Q

## DESCRIZIONE

Questo gruppo elettrogeno Cummins® è un sistema completamente integrato che garantisce prestazioni ottimali, affidabilità e versatilità per applicazioni di emergenza in stand-by e in prime power.

## CARATTERISTICHE STANDARD

**Motore Cummins** – Robusto motore diesel industriale a 4 tempi conforme a Stage IIIA, che garantisce una potenza affidabile e una risposta rapida alle variazioni di carico.

**Alternatore** – Alternatore a eccitazione autonoma serie UC Stamford.

**Impianto di raffreddamento** – Radiatore montato sul telaio del gruppo, progettato e testato per temperature ambiente specifiche, semplifica i requisiti di progettazione dello smaltimento del calore.

**Sistema di controllo** – Sistema di monitoraggio e controllo del gruppo elettrogeno basato su microprocessore.



Il gruppo elettrogeno è disponibile in versione **aperta e cofanata**.

**Garanzia** – Supporto garantito da un'ampia rete di assistenza gestita da distributori e rivenditori.

**Scaldiglia del refrigerante** – La versione insonorizzata ha in dotazione di serie una scaldiglia a 230 V, che garantisce l'avvio anche alle basse temperature ambiente facendo circolare il refrigerante riscaldato nel motore. Opzionale per le versioni aperte.

**Sistema di batterie migliorato** – Include una batteria con tecnologia allagata/SLI, un caricabatterie e un sezionatore di serie.

## DATI GENERALI

GRUPPO ELETTROGENO							
GRUPPO ELETTROGENO	Gruppo elettrogeno diesel C220D5EQ						
MOTORE	QSB7-G5						
CONTROLLER	PC 1.2						
	Modello	Fasi	Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza ESP (kVA/kW)	Potenza PRP (kVA/kW)	Corrente ESP (A)
ALTERNATORE	UC274H	3	400/230	50	220 / 176	200 / 160	318

**CONSUMO DI CARBURANTE**

	STANDBY (kVA/kW)				PRP (kVA/kW)			
<b>POTENZE</b>	220 / 176				200 / 160			
<b>CARICO</b>	1/4	1/2	3/4	Pieno carico	1/4	1/2	3/4	Pieno carico
<b>l/h</b>	16,4	29,3	39,4	48,8	15,2	27,5	36,8	45,6

**CARATTERISTICHE**

CARATTERISTICHE DEL GRUPPO ELETTOGENO	
Tipo di regolatore	Elettronico
Classe di prestazioni	I modelli del gruppo elettrogeno sono stati testati in conformità alla norma ISO 8528-5. Consultare il produttore per informazioni sulle prestazioni transitorie
Regolazione della tensione, da vuoto a pieno carico	± 1%
Variazione casuale della tensione	± 1%
Regolazione della frequenza	isocrona
Variazione casuale della frequenza	± 0,25%
Prestazioni compatibilità elettromagnetica	Emissioni secondo EN61000-6-3: 2007 + A1: 2011 Immunità a EN61000-6-2: 2005
Scaldiglia del refrigerante **	230 VCA, 1000 W
Capacità serbatoio carburante	400 l
Autonomia al 75%PRP	10
Livello di potenza sonora garantito - Lw(A) (insonorizzato)	97 dB(A)
Livello di pressione sonora - Lp(A) (insonorizzato): a 1 m a 7 m	79 dB(A)* 69 dB(A)*

\*Stimato \*\* Opzionale per la versione aperta

SPECIFICHE DEL MOTORE		
	Potenza Standby	PRP
Produttore del motore	Tata Cummins Limited (JV)	
Modello del motore	QSB7-G5	
Progettazione	4 cicli, in linea, turbo	
Cilindrata, litri	6,7	
Regime nominale, giri/min	1500	
Capacità olio lubrificante, litri (Piastra dell'olio standard/Sistema totale con filtri combinati)	15,1/18,9	
Potenza meccanica lorda, kWm	213	182
Alesaggio, mm	107	
Corsa, mm	124	
Blocco dei cilindri	Ghisa legata, in linea, 6 cilindri	
Alternatore per ricarica batteria, A	70	
Tensione di avviamento, VCC	12	
Sistema di carburante	Iniezione diretta	
Filtro carburante	Filtri avvistabili del carburante con separatore acqua	
Tipo di filtro aria	Filtro aria per uso normale	
Tipi di filtro olio lubrificante	Filtro a cartuccia avvistabile	

Impianto di raffreddamento standard	Radiatore a 50 °C ambiente con impianto di espansione liquido di raffreddamento
-------------------------------------	---

## SPECIFICHE DELL'ALTERNATORE

Produttore dell'alternatore	Stamford
Modello alternatore	UC274H
Tensione, VCA	400/230
Progettazione	Senza spazzole, cuscinetto singolo, campo rotante
Statore	Avvolgimento a passo 2/3
Sistema di isolamento	Classe H
Aumento di temperatura standard	Standby 50 Hz – 163 °C/27 °C ambiente
Tipo di eccitatrice	Eccitazione autonoma
Avvolgimento	311
Rotazione di fase	A (U), B (V), C (W)
Raffreddamento dell'alternatore	Ventilatore centrifugo a presa diretta

## BATTERIA

Progettazione	Batteria con tecnologia allagata/SLI al piombo acido
Numero di batterie	1
Tensione batteria bassa, VCC	12
Capacità batteria, Ah	140
Caricabatterie	Standard. 12/24 VCC, 4A
Staccabatteria	Standard

## SISTEMA DI ASPIRAZIONE DELL'ARIA\*

	Potenza Standby
Aria di combustione, m3/min	12,72
Depressione massima filtro aria, kPa	6,2

\*Dati basati sul motore

## SISTEMA DI SCARICO\*

	Potenza Standby
Flusso dei gas di scarico al carico nominale, m3/min	35,8
Temperatura gas di scarico, °C	561
Contropressione massima scarico, kPa	10,2

\*Dati basati sul motore

## IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

Configurazione temperatura ambiente, °C (gruppo elettrogeno aperto)	50
Configurazione temperatura ambiente, °C (gruppo elettrogeno cofanato)	38
Potenza meccanica ventola radiatore, kWm	7,4
Capacità refrigerante (con radiatore), litri	30,2
Flusso d'aria dell'impianto di raffreddamento, m <sup>3</sup> /sec a 12,7 mm H <sub>2</sub> O (gruppo elettrogeno aperto)	4,0

## FLUSSO DI CARBURANTE

Portata carburante massima, l/h	106
Massima perdita di carico ingresso carburante, mm Hg (filtro pulito)	254
Temperatura aspirazione carburante massima, °C	71

## TRASPORTO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE

Configurazione sollevamento*	Punto di sollevamento singolo - Chiuso
Tasche per carrelli elevatori	Versioni insonorizzate ed aperte

\*Vedere il disegno per i dettagli

## OPZIONI DEL GRUPPO ELETTROGENO

COMPONENTI OPZIONALI	VERSIONE APERTA	VERSIONE COFANATA
		
Gruppo elettrogeno montato		
Scaldiglia del refrigerante	○	●
Opzioni libere		
Silenziatore residenziale	○	●
Silenziatore industriale	○	-
Garanzia opzionale	○	○
Disponibilità QSOL		
Letteratura del gruppo elettrogeno in altre lingue	●	●

● Standard; ○ Opzionale; - Non disponibile

Nota: altre opzioni su richiesta, contattare il proprio rappresentante commerciale per la disponibilità e/o per qualsiasi richiesta di personalizzazione aggiuntiva.

## GARANZIA

Tutti i componenti e i sottosistemi sono coperti da una garanzia limitata; consultare i dettagli nel Documento di garanzia commerciale globale a seconda dell'applicazione. Sono disponibili altre tipologie di garanzie facoltative ed estese direttamente dalla fabbrica e possono essere siglati contratti di manutenzione con i distributori locali.

## SISTEMA DI CONTROLLO

PowerCommand 1.2 – Il sistema di controllo PowerCommand è un sistema di monitoraggio, misurazione e controllo basato su microprocessore, adatto per l'uso su un'ampia gamma di gruppi elettrogeni in applicazioni non parallele. L'integrazione di tutte le funzioni di controllo in un unico sistema di controllo garantisce affidabilità e prestazioni migliori rispetto ai sistemi di controllo dei gruppi elettrogeni tradizionali.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Regolazione tensione digitale: regolatore di tipo SCR monofase a onda intera compatibile con sistemi di derivazione o del PMG.
- Monitoraggio e protezione del gruppo elettrogeno.
- Protezione da sovracorrente avanzata.
- Interfaccia di comunicazioni: quadro comandi di serie con l'interfaccia Modbus e PCC Net per interconnessione a PLC/BMS del cliente.
- Manutenzione anticipata: strumento di assistenza con software basato su PC InPower™ disponibile per la diagnostica dettagliata, la configurazione, la registrazione dati e la simulazione di guasti.
- Aggiornamento semplice: i quadri comandi PowerCommand sono progettati con interfacce di controllo comuni.
- Protezione ambientale: il sistema di controllo è progettato e testato per garantire operazioni affidabili in condizioni operative difficili.
- Supporto in lingua inglese e simboli.
- Funzionamento a batteria da 12 o 24 V c.c.

### FUNZIONI DEL QUADRO OPERATORE

- LCD grafico retroilluminato a LED da 128 x 128 pixel.
- Interruttori automatici, manuali, di avviamento, arresto, ripristino da avaria, prova spia e per indicatori del quadro.
- Display alfanumerico con pulsanti.
- Spie LED indicanti il funzionamento del gruppo elettrogeno, l'avviamento remoto, non in automatico, l'arresto normale, la segnalazione guasti, la modalità operativa manuale, la modalità automatica e la modalità di arresto.

**Dati dell'alternatore:** corrente e tensione CA trifase; tensione e corrente monofase; frequenza; kVA.

**Dati motore:** Tensione batteria di avviamento; Regime motore; Temperatura motore; Pressione olio motore.

**Altri dati:** Tentativi di avvio, ore di funzionamento; cronologia guasti; registrazione dati (richiede InPower™)

Regolazioni di Operatore e di Servizio: l'HMI include numerose impostazioni e regolazioni delle funzioni di controllo del gruppo elettrogeno. Le regolazioni sono protette da password.

### ▪ FUNZIONI DI CONTROLLO STANDARD

- Regolatore isocrono elettronico digitale (ove applicabile).
- Regolatore di tensione elettronico digitale integrato
- Avvertenze e arresti dell'alternatore CA
- Avvisi e arresti del motore
- Avvisi relativi alla batteria
- Protezioni motore elettronico con piena autorità (ove applicabile).
- Funzioni di controllo: Ritardo di avvio e raffreddamento, registrazione dei dati e avviamento a ciclo.
- Modalità con protezioni in caso di cortocircuiti.
- Impossibile avviare/manovrare
- Avviso per livello carburante basso

### INTERFACCIA DI CONTROLLO SUL CAMPO

I segnali in ingresso nel quadro comandi base includono:

- Avviamento remoto.
- Arresto di emergenza locale e remoto.
- Ingressi configurabili: il quadro comandi include (4) segnali in ingresso dal cliente.

I segnali in uscita dal quadro comandi PowerCommand includono:

- Uscite relè configurabili: il quadro comandi include (2) contatti di uscita del relè a 2 A.

#### Garanzia

- Garanzia e assistenza sono forniti da una rete di distributori in tutto il mondo e da una garanzia completa.

Nota: per ulteriori informazioni sul sistema di controllo, fare riferimento alla documentazione del prodotto PC1.2.



Display/ pannello di controllo PowerCommand 1.2

## DEFINIZIONI DELLE POTENZE

### Potenza di emergenza (ESP):

Applicabile per fornire potenza a un insieme di carichi elettrici variabili durante un'interruzione dell'alimentazione di rete. La potenza di emergenza (ESP, Emergency Standby Power) è conforme alle norme ISO 8528-1 e ISO 3046-1, ottenuta e corretta in conformità alla norma ISO 15550

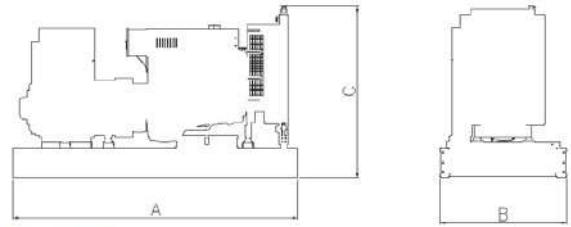
### Potenza a tempo limitato (LTP):

Applicabile per fornire potenza a un carico elettrico costante per ore limitate. La potenza a tempo limitato (LTP, Limited Time Running Power) è conforme alla norma ISO 8528-1.

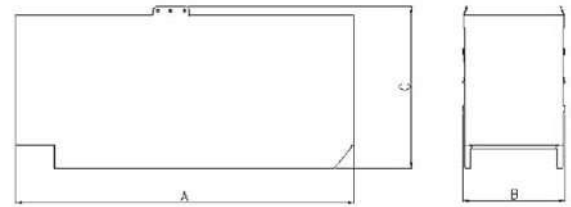
### Potenza continua variabile (PRP):

Applicabile per fornire potenza a un insieme di carichi elettrici variabili per un tempo illimitato. La potenza continua variabile (PRP, Prime Power) è conforme alla norma ISO 8528-1. Sovraccaricabilità del 10% in conformità alla norma ISO 3046-1, ottenuta e corretta in conformità agli standard ISO 15550.

OPEN



ENCLOSED



Questo disegno è fornito per fornire indicazioni di configurazione rappresentative solo per le serie di modelli.

Da non utilizzare per progettare l'installazione.

## DIMENSIONI

MODELLO	APERTO					COFANATO				
	Lunghezza "A" mm	Larghezza "B" mm	Altezza "C" mm	Peso a secco *kg	Peso con fluidi *kg	Lunghezza "A" mm	Larghezza "B" mm	Altezza "C" mm	Peso a secco *kg	Peso con fluidi *kg
<b>C220D5EQ</b>	3080	1170	1650	1615	1686	3195	1180	1940	2120	2191

\* Nota: i pesi si riferiscono ad un gruppo in configurazione standard. Il peso con i liquidi non include il carburante.

## DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Ulteriori documenti sono disponibili su Seismic™ (cummins.seismic.com) contenenti informazioni tecniche dettagliate.

## NORMATIVE E STANDARD

<b>ISO 9001 ISO 14001</b>	Questo prodotto è stato fabbricato in uno stabilimento il cui sistema di gestione della qualità è certificato ISO 9001 e i suoi sistemi di gestione ambientale per la sicurezza sul lavoro sono certificati ISO 14001.	<b>CE</b>	Questo gruppo elettrogeno è disponibile con marchio CE
		<b>UK CA</b>	Questo gruppo elettrogeno è disponibile con marchio UKCA
<b>2000/14/CE</b>	Tutti i prodotti insonorizzati sono progettati per soddisfare la Direttiva UE sull'emissione acustica 2000/14/CE.	<b>ISO 8528</b>	Questo gruppo elettrogeno è stato progettato in conformità allo standard ISO 8528.
<b>2014/30/UE 2006/42/CE 2011/65/UE 2014/35/UE</b>	Tutti i prodotti sono progettati per soddisfare o superare la legislazione UE in materia di compatibilità elettromagnetica (EMC), sicurezza dei macchinari, restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS) e apparecchiature elettriche per l'uso entro determinati limiti di tensione.		

Per ulteriori informazioni, contattare il distributore Cummins locale o visitare il sito cummins.com Power Onward™.