

# Q-RANGE DIESELSTROMAGGREGAT C330D5EQ

## BESCHREIBUNG

Dieser Cummins®-Generatorsatz ist ein vollständig integriertes Stromerzeugungssystem mit optimaler Leistung, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit für Standby- und Grundleistungsbetrieb.

## STANDARDFUNKTIONEN

**Cummins-Motor** – Robuster 4-Takt-Industriedieselmotor gemäß Stufe IIIA liefert zuverlässige Leistung und schnelle Reaktion auf Laständerungen.

**Generator** – Selbsterregter Generator der Stamford HC-Serie erzeugt zuverlässig stabilen Strom, auch bei dynamischen Lastwechseln.

**Kühlsystem** – mechanisch angetriebener Vorbaukühler für Standard - Umgebungstemperaturen ausgelegt und getestet wurde und den Aufbau der Wärmeabgabearrichtungen am Standort vereinfacht.

**Steuerung** – Die PowerCommand® - Aggregate - Steuerung ist ein mikroprozessorbasiertes, proprietäres Steuerungs- und Überwachungssystem.

Offene und gekapselte - Aggregate - Varianten



verfügbar.

**Garantie** - eine umfassende Garantie, unterstützt durch ein weltweites Distributoren- und Händlernetz.

**Kühlmittelvorwärmung** – Die geschlossene Version ist serienmäßig mit einer 230-Volt-Kühlmittelheizung ausgestattet, die dafür sorgt, dass der Motor bei niedrigen Umgebungstemperaturen anspringt, indem sie erwärmtes Kühlmittel durch den Motor zirkulieren lässt. Optional für offene Versionen.

**Verbessertes Batteriesystem** – Inkl. geladene Batterie/Batterie mit SLI-Technologie, Ladegerät und Trennschalter.

## ALLGEMEINE DATEN

<b>AGGREGAT</b>	C330D5EQ Dieselstromerzeuger						
<b>MOTOR</b>	QSL9-G7						
<b>STEUERUNG</b>	PC1.2						
<b>GENERATOR</b>	Model	Phasen	Spannung (V)	Frequenz (Hz)	ESP-Leistung (kVA/kW)	PRP-Leistung (kVA/kW)	Strom (ESP) (A)
	HC444D	3	400/230	50	330/264	300/240	476

## KRAFTSTOFFVERBRAUCH

	STANDBY-ESP (kVA/kW)				Prime Power -PRP (kVA/kW)			
Lastbereich	330/264				300/240			
BELASTUNG	1/4	1/2	3/4	Voll	1/4	1/2	3/4	Voll
l/h	23	41	59	75	19	39	56	70

## SPEZIFIKATIONEN

GENERATORSATZSPEZIFIKATIONEN	
Drehzahlregler	Elektronisch
Leistungsklasse	Aggregate gemäß ISO 8528-5 getestet. Informationen zur transienten Leistung erhalten Sie von Ihrem Cummins Distributor
Statische Spannungskonstanz (0 bis 100 % Last)	± 1 %
Dynamische Spannungskonstanz	± 1 %
Frequenzregelung	Isochron
Frequenzkonstanz	± 0,5 %
Elektromagnetische Verträglichkeit	Emissionen gemäß EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2: 2005
Kühlmittelheizung**	230 VAC, 2250 W
Tankkapazität	995 l
Autonomie bei 75 % PRP (nutzbar)	17 Std.
Garantierter Schalleistungspegel – Lw(A) (gekapselt)	97 dB(A)
Schalldruckpegel – Lp(A) (gekapselt): in 1 m Entfernung in 7 m Entfernung	79 dB(A)* 69 dB(A)*

\*Geschätzt \*\*Optionale offene Satzversion

MOTORSPEZIFIKATIONEN		
	Standby-Leistungsangaben	Grundlast-Nennleistung
Motorhersteller	Cummins	
Motormodell	QSL9-G7	
Konstruktion	Viertakt, Reihe, Turbolader, Ladeluftkühlung	
Hubraum, l	8,8	
Nenndrehzahl, 1/min	1500	
Schmierölkapazität, l (Gesamtes System mit Combo-Filtern)	26,5	
Bruttoleistung des Motors, kWm	300	271
Bohrung, mm	114	
Hub, mm	145	
Zylinderblock	Gusseisen, 6 Zylinder	
Lichtmaschine, A	70	
Anlassspannung, VDC	24, negative Masse	
Kraftstoffsystem	Direkteinspritzung	
Kraftstofffilter	Kraftstoffschaubfilter mit Wasserabscheider	
Luftfiltertyp	Auswechselbarer Trockenfilter mit Drosselungsanzeige	
Schmierölfiltertyp(en)	Hauptstrom-Schaubfilter	
Standardkühlsystem	50°C Umgebungstemperatur	

### GENERATORSPEZIFIKATIONEN

Generator-Hersteller	Stamford
Generatormodell	HC444D
Spannung, VAC	400/230
Konstruktion	Bürstenlos, Einlager, Innenpol
Stator	2/3-gesehnte Wicklung
Isolierung	Klasse H
Standardtemperaturanstieg	Standby 50 Hz – 163 °C/27 °C Umgebungstemperatur
Erregung	Selbsterregt
Windung – Typ	311
Phasenfolge	A (U), B (V), C (W)
Generatorkühlung	Radialgebläse mit mech. Direktantrieb

### BATTERIESYSTEM

Konstruktion	Blei-Säure- Naß Batterie mit SLI-Technologie
Anzahl der Batterien	2
Batteriespannung, VDC	2x12
Batteriekapazität, Ah	2x140
Batterieladegerät	Standard. 12/24 VDC, 4 A
Batterietrennschalter	Standard

### LUFTSYSTEM\*

#### Standby-Leistungsangaben

Verbrennungsluft, m <sup>3</sup> /min	20,7
Maximale Luftfilterdrosselung, kPa	6,2

\*Motorbasierte Daten

### ABGASSYSTEM\*

#### Standby-Leistungsangaben

Abgasstrom bei Generator-Nennlast, m <sup>3</sup> /min	54,1
Abgastemperatur, °C	522
Maximaler Abgasgegendruck, kPa	10

\*Motorbasierte Daten

### KÜHLSYSTEM

Umgebung, °C (offenes Aggregat)	50
Umgebung, °C (gekapseltes Aggregat)	38
Lüfterlast, kWm	10
Kühlmittelkapazität (mit Kühler), l	40
Kühlsystem-Luftstrom, m <sup>3</sup> /s bei 12,7 mmH <sub>2</sub> O (offenes Aggregat)	7,93

### KRAFTSTOFFSYSTEM



Maximaler Kraftstofffluss, l/h	159
Maximale Kraftstoffeinlaßdrosselung, mmHg (sauberer Filter)	152
Maximale Kraftstoffeinlaßtemperatur, °C	71

## TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG

<b>Hebepunkte*</b>	<b>Einzelner Hebepunkt – Gekapselt</b>
<b>Anheben mit Gabelstapler</b>	<b>Gekapselte und offene Versionen</b>

\*Siehe Skizze für Details

## OPTIONEN

OPTIONALE KOMPONENTEN	OFFENE VERSION	GEKAPSELTE VERSION
		
<b>Eingebauter Aggregate</b>		
<b>Kühlmittelheizung</b>	○	●
<b>Lose Optionen</b>		
<b>Schalldämpfer für den Wohnbereich</b>	○	●
<b>Industrieller Schalldämpfer</b>	○	-
<b>Garantieverlängerung</b>	○	○
<b>Verfügbarkeit von QSOL</b>		
<b>Literatur zum Aggregat in anderen Sprachen</b>	●	●

● Standard; ○ Optional; - Nicht verfügbar

Hinweis: Weitere Optionen auf Anfrage: Bitte wenden Sie sich an Ihren Cummins Distributor für die Verfügbarkeit und/oder weitere Anpassungsanfragen.

## GARANTIE

Alle Komponenten unterliegen einer ausdrücklichen, eingeschränkten Garantie. Bitte beachten Sie die Garantieerklärung. Andere optionale und erweiterte Werksgarantien und lokale Wartungsverträge für Händler sind verfügbar.

## STEUERUNG

PowerCommand 1.2 – Die PowerCommand-Steuerung ist ein mikroprozessorbasiertes Überwachungs-, Mess- und Steuerungssystem für Generatorsätze, das für den Einsatz mit einer großen Bandbreite von Generatorsätzen in nicht parallelen Anwendungen geeignet ist. Die Integration aller Steuerfunktionen in ein Steuersystem gewährleistet eine gegenüber herkömmlichen Generatorsatz-Steuersystemen verbesserte Zuverlässigkeit und Leistung.

### HAUPTFUNKTIONEN

- Digitale Spannungsregelung – Einphasiger SCR-Vollwellenregler kompatibel mit Shunt- oder mit PMG-Systemen.
- Überwachung und Schutz des Generatorsatzes.
- Erweiterter Überstromschutz.
- Kommunikationsschnittstelle – Die Steuerung wird standardmäßig mit PCC Net und Modbus-Schnittstelle für die Verbindung mit der SPS/BMS des Kunden geliefert.
- Erweiterte Wartungsfreundlichkeit – PC-basiertes Software-Servicetool InPower™ für detaillierte Diagnose, Einrichtung, Datenprotokollierung und Fehlersimulation verfügbar.
- Einfache Upgrades: PowerCommand-Steuerungen besitzen gebräuchliche Steuerschnittstellen.
- Umweltschutz – Die Steuerung wurde für den zuverlässigen Betrieb in rauen Umgebungen entwickelt und getestet.
- Sprachunterstützung auf Englisch und Symboliebasis.
- 12- und 24-VDC-Batteriebetrieb.

### BEDIENER OBERFLÄCHE

- LCD-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung, 128 x 128 Pixel.
- Schalter für Auto, Manuell, Start, Stopp, Fehlerrücksetzung und Leuchtentest/Bedienfeldleuchten.
- Alphanumerisches Display mit Drucktasten.
- LED-Leuchten melden Generatorsatzbetrieb, Fernstart, Nicht im Auto-Modus, Normale Abschaltung, Normale Warnung, Manueller Modus, Auto-Modus und Stopp-Modus.

**Generatordaten:** 3-Phasen-Wechselstrom, Spannung und Stromstärke; 1-Phasen-Wechselstrom, Frequenz, kVA.

**Motordaten:** Spannung der Starterbatterie; Motordrehzahl; Motortemperatur; Motoröldruck.

**Sonstige Daten:** Startversuche, Betriebsstunden; Fehlerverlauf; Datenprotokollierung (erfordert InPower™)

**Bediener- und Wartungseinstellungen** – Die HMI enthält Vorkehrungen für die Einrichtung und Anpassung zahlreicher Steuerfunktionen des Generatorsatzes. Die Einstellungen sind kennwortgeschützt.

### STANDARDSTEUERFUNKTIONEN

- Digitaler elektronischer isochroner Regler (sofern zutreffend).
- Integrierter, digitaler, elektronischer Spannungsregler
- Wechselstromwarnungen und Herunterfahren des Generators
- Motorwarnungen und -abschaltungen
- Batteriewarnungen
- Vollständiger elektronischer Motorschutz (sofern zutreffend).
- Steuerfunktionen: Start- und Abkühlverzögerung, Datenprotokollierung und Zyklusstarten.
- Übersteuerungsmodus (Battle Short).
- Start-/Anlassfehler
- Warnung bei niedrigem Kraftstoffstand

### FELDSTEUERUNGSSCHNITTSTELLE

Eingangssignale zur Basissteuerung inkl.:

- Fernstart.
- Lokaler Not-Aus-Schalter und Not-Aus-Schalter per Fernzugriff.
- Konfigurierbare Eingänge: Die Steuerung akzeptiert (4) kundenseitige Eingangssignale.

Die Ausgangssignale der PowerCommand-Steuerung:

- Konfigurierbare Relaisausgänge: Steuerung enthält (2) Relais-Ausgangskontakte (2 A).

### Garantie

- Garantie und Kundendienst: Unterstützt durch umfangreiche Garantie und weltweites Netz an Distributoren.

Hinweis: Weitere Informationen zum Kontrollsystem finden Sie in den PC1.2-Produktunterlagen.



PowerCommand 1.2  
Steuerungsbediener/Bedienfeld

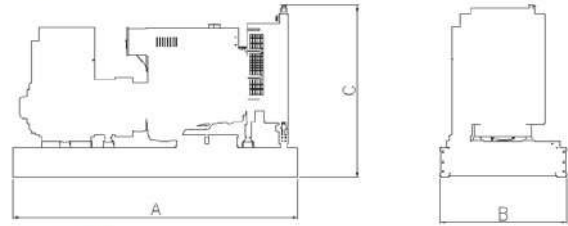
## LEISTUNGS- DEFINITIONEN

**ESP (Emergency Standby Power, Notstrom):**  
Bezeichnet die kontinuierliche Stromversorgung variabler elektrischer Lasten für die Dauer des Ausfalls einer zuverlässigen Netzspannungsquelle. Notstrom (ESP) entspricht ISO 8528-1 und ISO 3046-1, erhalten und korrigiert gemäß ISO 15550

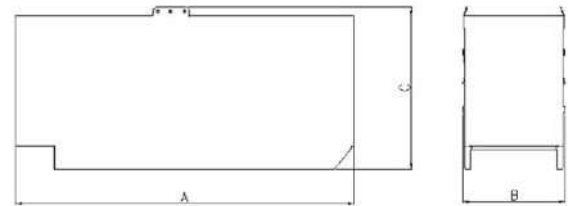
**LTP (Limited-Time Running Power, zeitlich begrenzte Leistung):**  
Bezeichnet die Stromversorgung einer konstanten elektrischen Last über einen begrenzten Zeitraum. LTP (Limited Time Running Power) ist mit ISO 8528-1 konform.

**PRP (Prime Power, Grundleistung):**  
Bezeichnet die Stromversorgung einer variablen elektrischen Last über einen unbegrenzten Zeitraum. PRP (Prime Power) in Übereinstimmung mit ISO 8528-1. Zehn Prozent Überlastbarkeit gemäß ISO 3046-1 ist verfügbar, erhalten und korrigiert gemäß ISO 15550.

OPEN



ENCLOSED



Diese Skizze stellt repräsentative Konfigurationsdetails nur für diese Modellreihe dar. Abbildung nicht zur Detailplanung nutzen

## ABMESSUNGEN

MODEL	OFFEN					GEKAPSELT				
	Länge „A“ mm	Breite „B“ mm	Größe „C“ mm	Trockengewicht* kg	Nassgewicht* kg	Länge „A“ mm	Breite „B“ mm	Größe „C“ mm	Trockengewicht* kg	Nassgewicht* kg
C330D5EQ	4000	1415	2080	2810	2890	4030	1425	2495	3520	3600

\* Hinweis: Die Gewichte gelten für Aggregate mit Standardkonfiguration. Nassgewichte umfassen keinen Kraftstoff.

## REFERENZDOKUMENTE

Weitere detaillierte technische Unterlagen stehen in Seismic™ (cummins.seismic.com) zur Verfügung.

## VORSCHRIFTEN UND NORMEN

<b>ISO 9001 ISO 14001</b>	Dieses Produkt wurde in einem Werk hergestellt, dessen Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 und dessen Managementsysteme für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit nach ISO 14001 zertifiziert wurden.		Dieses Aggregat ist mit CE-Kennzeichnung erhältlich.
			Dieser Generatorsatz ist mit UKCA-Kennzeichnung erhältlich.
<b>2000/14/EC</b>	Alle beiliegenden Produkte entsprechen der EU-Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG.	ISO 8528	Dieser Generatorsatz wurde so konzipiert, dass er die Norm ISO 8528 erfüllt.
<b>2014/30/EU 2006/42/EC 2011/65/EU 2014/35/EU</b>	Alle Produkte sind so konzipiert, dass sie die EU-Gesetzgebung zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV), Maschinensicherheit, Beschränkung zur Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) und elektrischer Ausrüstung für die Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen erfüllen oder übertreffen.		

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Cummins-Distributor oder unter cummins.com. Power Onward™.