

# Q-RANGE

# DIESELSTROMAGGREGAT

## C170D5Q

### 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-Dieselmotor für den industriellen Einsatz.

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

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

**Steuerung** – Die PowerStart - 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.

**Kühlmittelheizung** – Die gekapselte Version ist serienmäßig mit einer Kühlmittelheizung für 230-V-Kühlmittelheizung ausgestattet, um den Motorstart bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu erleichtern. Optional für offene Versionen.

**Erweitertes Batteriesystem** – Die Aggregate sind standardmäßig mit einer geladenen Batterie/Batterie mit SLI-Technologie, Ladegerät und Trennschalter ausgestattet.

### ALLGEMEINE DATEN

<b>AGGREGAT</b>	<b>C170D5Q Dieselstromerzeuger</b>						
<b>MOTOR</b>	6BTAA5.9-G7						
<b>STEUERUNG</b>	PowerStart PS0600						
	<b>Model</b>	<b>Phasen</b>	<b>Spannung (V)</b>	<b>Frequenz (Hz)</b>	<b>ESP-Leistung (kVA/kW)</b>	<b>PRP-Leistung (kVA/kW)</b>	<b>Strom (ESP) (A)</b>
<b>GENERATOR</b>	UC274F	3	400/230	50	170/136	155/124	245,4

## KRAFTSTOFFVERBRAUCH

	STANDBY-ESP (kVA/kW)				Prime Power -PRP (kVA/kW)			
<b>LASTBEREICH</b>	170/136				155/124			
<b>BELASTUNG</b>	1/4	1/2	3/4	Voll	1/4	1/2	3/4	Voll
I/h	11	21	31,5	41	9	19	29	37,0

## 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	± 0,75 %
Elektromagnetische Verträglichkeit	Emissionen gemäß EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2: 2005
Kühlmittelheizung **	230 VAC, 1000 W
Tankkapazität	400 l
Kraftstoff- Autonomiezeit (bei 75 % PRP)	13
Garantierter Schalleistungspegel – Lw(A) (gekapselt)	97 dB(A)
Schalldruckpegel – Lp(A) (gekapselt): in 1 m Entfernung in 7 m Entfernung	79 dB(A)* 68 dB(A)*

\*Geschätzt \*\*Optionale offene Satzversion

MOTORSPEZIFIKATIONEN		
	Standby-Leistungsangaben	Grundlast-Nennleistung
Motorhersteller	Cummins	
Motormodell	6BTAA5.9-G7	
Konstruktion	Viertakt, Reihe, mit Turbolader und Ladeluftkühlung	
Hubraum, l	5,9	
Nennzahl, 1/min	1500	
Schmierölkapazität, l (Motorölwanne/Gesamtsystem mit Combo-Filtern)	14,3/16,4	
Bruttoleistung des Motors, kWm	160	145
Bohrung, mm	102	
Hub, mm	120	
Zylinderblock	Gusseisenlegierung, Reihe, 6 Zylinder	
Lichtmaschine, A	55	
Anlassspannung, VDC	12	
Kraftstoffsystem	Bosch mechanisch	
Kraftstofffilter	Kraftstoffschraubfilter mit Wasserabscheider	
Luftfiltertyp	Auswechselbarer Trockenfilter mit Drosselungsanzeige	
Schmierölfiltertyp(en)	Hauptstrom-Schraubfilter	
Standardkühlsystem	Geschlossener Wasser/Luft - Kühler für 50 °C Umgebungstemperatur	

### GENERATORSPEZIFIKATIONEN

Generator-Hersteller	Stamford
Generatormodell	UC274F
Spannung, VAC	400/230
Konstruktion	Bürstenlos, Einlager- Generator
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	Radiallüfter mit Direktantrieb

### BATTERIESYSTEM

Konstruktion	Blei-Säure- Naß Batterie mit SLI-Technologie
Anzahl der Batterien	1
Batteriespannung, VDC	12
Batteriekapazität, Ah	140
Batterieladegerät	Standard. 12/24 VDC, 4 A
Batterietrennschalter	Standard

### LUFTSYSTEM\*

	<b>Standby-Leistungsangaben</b>
Verbrennungsluft, m <sup>3</sup> /min	12,42
Maximale Luftfilterdrosselung, kPa	6

\*Motorbasierte Daten

### ABGASSYSTEM\*

	<b>Standby-Leistungsangaben</b>
Abgasstrom bei Generator-Nennlast, m <sup>3</sup> /min	32,46
Abgastemperatur, °C	533
Maximaler Abgasgegendruck, kPa	10,25

\*Motorbasierte Daten

### KÜHLSYSTEM

Umgebung, °C (offenes Aggregat)	50
Umgebung, °C (gekapseltes Aggregat)	40
Lüfterlast, kWm	9,8
Kühlmittelkapazität (mit Kühler), l	22,1
Kühlsystem-Luftstrom, m <sup>3</sup> /s bei 12,7 mmH <sub>2</sub> O (offenes Aggregat)	3,77

### KRAFTSTOFFSYSTEM



Maximaler Kraftstofffluss, l/h	45
Maximale Kraftstoffeinlaßdrosselung, mmHg (sauberer Filter)	101,6
Maximale Kraftstoffeinlasstemperatur, °C	71

**TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG**

<b>Hebepunkte*</b>	<b>Einzelner Hebepunkt – Gekapselt</b>
<b>Gabelstaplerschuhe</b>	<b>Gekapselte und offene Versionen</b>

\*Siehe Skizze für Details

**OPTIONEN**

OPTIONALE KOMPONENTEN	OFFENE VERSION	GEKAPSELTE VERSION
<i>Eingebauter Aggregate</i>		
<b>Kühlmittelheizung</b>	○	●
<i>Lose Optionen</i>		
<b>Schalldämpfer für den Wohnbereich</b>	○	●
<b>Industrieller Schalldämpfer</b>	○	-
<b>Garantieverlängerung</b>	○	○
<i>Verfügbarkeit von QSOL</i>		
<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

**PowerStart 600** – Die PowerStart-Steuerung ist ein mikroprozessorgestütztes Überwachungs- und Steuerungssystem für Generatorsätze, das für eine Vielzahl von Generatorsätzen bei nicht parallelen Anwendungen geeignet ist. Sie verfügt über eine einfache Bedienerchnittstelle zum Aggregat, automatischen/manuellen und Fernstart/-stopp sowie Anzeige von Fehlercodes. Die Integration aller Steuerfunktionen in eine Steuerung gewährleistet eine gegenüber herkömmlichen Aggregate-Steuerungen verbesserte Zuverlässigkeit und Leistung.

## HAUPTFUNKTIONEN

- Auto Main Failure (AMF)-Funktionalität – Ermöglicht den Lastübertragungsbetrieb im offenen Übergangsmodus. AMF-Test mit oder ohne Lastumschaltung.
- Batteriemanagement – Aggregate-Batterieüberwachungssystem zur Warnung bei schlechter Batterieverbinding oder einer niedrigen/hohen Spannung und Ruhezustand zur Minimierung der anfänglichen Batteriestromentnahme, wenn das Aggregat nicht in Betrieb ist.
- 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-Service tool InPower™ für detaillierte Diagnose, Einrichtung, Datenprotokollierung und Fehlersimulation verfügbar.
- Umweltschutz – Die Steuerung wurde für den zuverlässigen Betrieb in rauen Umgebungen entwickelt und getestet.
- Sprachunterstützung auf Englisch und Symbologiebasis.
- 12- und 24-VDC-Batteriebetrieb.

## BEDIENER OBERFLÄCHE

- Integriertes monochromes LCD-Grafikdisplay mit 128x64 Auflösung
- Membrantaster für einfache LCD-Navigation, Gerätebedienung und Steuerungseinrichtung
- LED-Leuchten, für folgendes Betriebszustände: Aggregat läuft, Fernstart, AMF-Test aktiv, Aggregat wird heruntergefahren, Warnung, Last verbunden, Manueller Modus, Stopp-Modus und Auto-Modus.
- Die Umschaltung für Manuell/Auto/Stopp – Modus ist in das Bedienfeld integriert.
- Alle Daten der Steuerung lassen sich in den Bildschirmen mit den Navigationstasten visualisieren. Die Steuerung zeigt einen aktiv

anstehenden Fehler sowie den Zeitverlauf der fünf vorherigen Fehler an.

### Aggregatebetrieb und Fehlermanagement

- Aggregateüberwachung – Statusüberwachung aller kritischen Motor- und Generatorfunktionen
- Digitale Messung (AC und DC)
- Konfigurierbar für Einphasen- oder Dreiphasen- oder Split-Phasen-AC-Messung
- Aggregateschutz (Motor und Generator)
- Überwachung und Schutz der Versorgerspannung
- Konfigurierbare Zeitverzögerung für Start und Stopp (Abkühlung)
- Motorstart: Mit Solid-State-Ausgang zum Betrieb von externem Relais zum Starten des Motors, Kraftstoffabschaltung (FSO) und Glühkerzen (sofern zutreffend)
- Fernstartfunktion im Auto-Modus
- Konfigurierbarer Start-Anlasszyklus
- Echtzeituhr für Fehler- und Ereignisstempel
- Datenprotokoll: Aufgezeichnet werden Motorlaufzeit und Betriebsdauer der Steuerung. Fehlerprotokoll:
  - Aufzeichnung der jüngsten Fehlerereignisse im nichtflüchtigen Speicher
  - Not-Aus-Abschaltung
  - Warnung bei niedrigem Kraftstoffstand
  - Prüfuhr und Zeit der Start/Stopp-Verzögerung lösen einen Test ohne Last aus.
  - Alarm bei fälliger Wartung (Betriebsstunden/Echtzeit)
  - Warnung bei niedrigem Kraftstoffstand

### Konfiguration

- Konfigurierbare Ein- und Ausgänge
- Konfigurierbare Alarmeingänge für eine Abschalt- oder Warnreaktion

### Garantie

- Garantie und Kundendienst: Unterstützt durch umfangreiche Garantie und weltweites Distributorennetz

**Hinweis: Weitere Informationen zum Kontrollsystem finden Sie in den PPS0600-Produktunterlagen.**



PowerStart 600 Bedieneroberfläche/Display

## 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

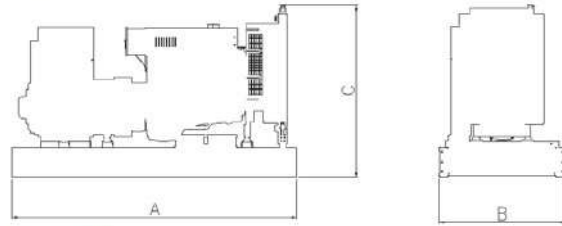
**LTP (Limited-Time Running Power, zeitlich begrenzte Leistung):**

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

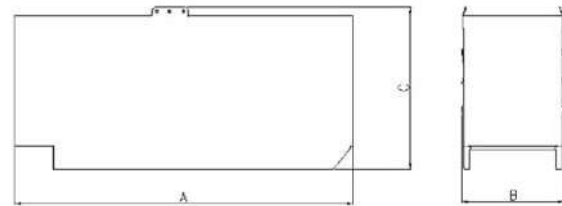
**PRP (Prime Power, Grundleistung):**

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
<b>C170D5Q</b>	3080	1160	1750	1461	1543	3100	1185	1950	1891	1973

\* 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.	<b>CE</b>	Dieses Aggregat ist mit CE-Kennzeichnung erhältlich
		<b>UK CA</b>	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™.

©2022 Cummins Inc.

Alle Rechte vorbehalten. Cummins ist eine eingetragene Marke von Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower und „Power onward“ sind Marken von Cummins Inc. Andere Firmen-, Produkt- oder Servicenamen sind u.U. Marken oder Servicemarken anderer Inhaber. Änderungen der Spezifikationen ohne Ankündigung vorbehalten. D-6768 (Letzte Überarbeitung: 01/2025)