

MWM DIGITALPOWER

[www.mwm.net](http://www.mwm.net)



# TCG 3042

Das wirtschaftliche  
Raumwunder.

**MWM**  
Energy. Efficiency. Environment.

# Zukunft durch Tradition.

Mit MWM profitieren Sie von rund 150 Jahren Erfahrung in der Gasmotoren-Technologie und Energieerzeugung. Als Teil des internationalen Netzwerks von Caterpillar haben wir seit 2011 Zugriff auf Produkte und Ressourcen, die Ihnen bei der Entwicklung individueller Komplettlösungen zugutekommen. Gemeinsam mit den Standorten Kiel und Rostock verfügen wir inzwischen über ein erweitertes Produktportfolio von 400 – 10.300 kW<sub>el</sub>.

Nutzen Sie die Sicherheit und Erfahrung eines Spezialisten mit weltweit Tausenden installierten Anlagen, die Maßstäbe in Effizienz und Zuverlässigkeit setzen.

150 Jahre

Caterpillar

Zuverlässigkeit

Effizienz

# Auf dem Weg ins Digitalzeitalter.

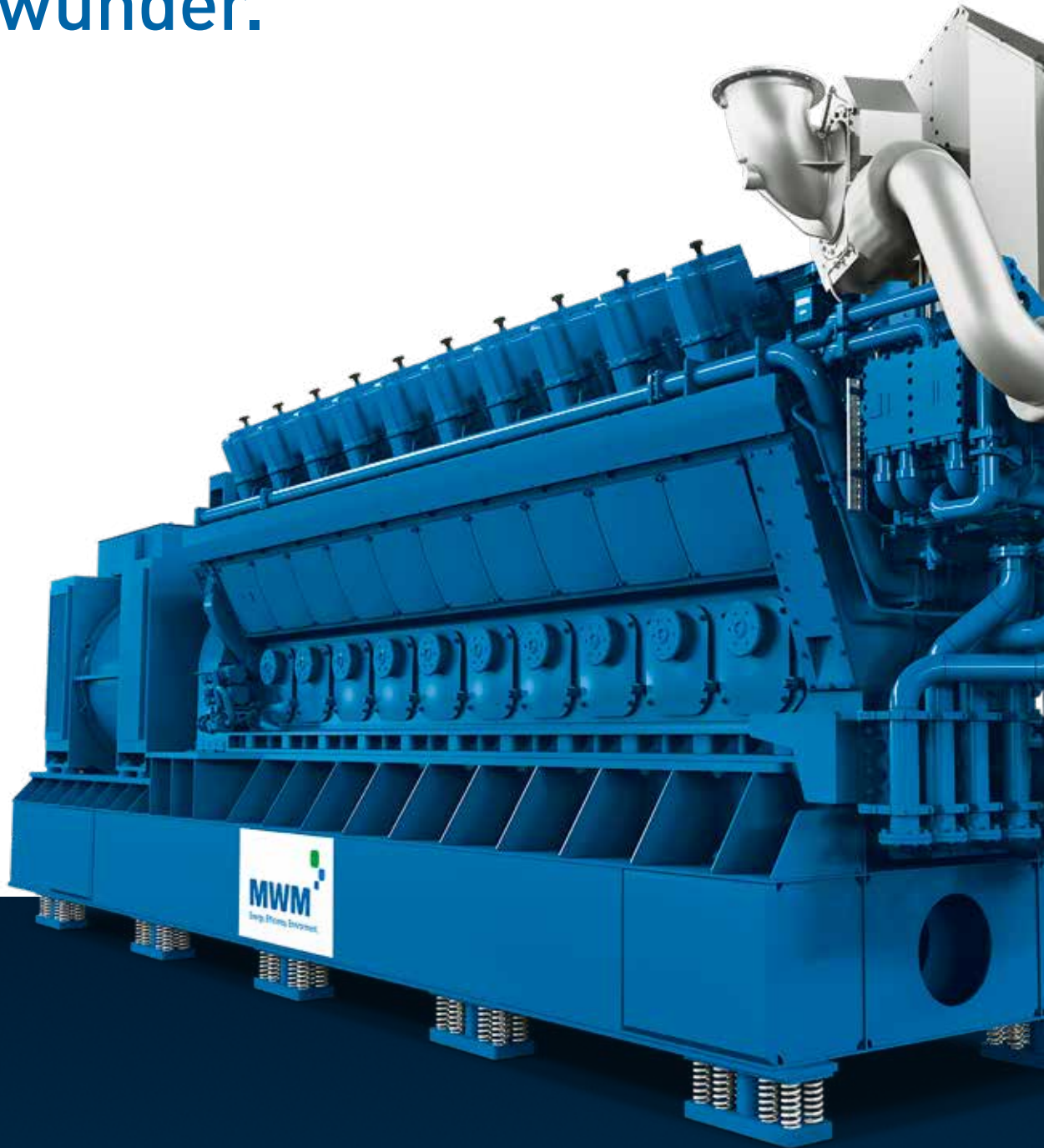
Mit MWM Digital Power startet der Energiemarkt auch mit dieser Baureihe in ein neues Zeitalter. Moderne Komponenten, verbunden mit einer intelligenten und sicheren Datenanalyse, sorgen für Effizienzsteigerungen bei der Wartung und Auslastung Ihrer Anlage.

Der Gasmotor TCG 3042 ist perfekt auf die Herausforderungen der Industrie 4.0 sowie auf die geänderten Rahmenbedingungen eines dynamischen Energiemarktes im Zeitalter globaler Wertschöpfungsketten zugeschnitten.

Erfahrung

nz

# TCG 3042. Das wirtschaftliche Raumwunder.



**Stark & effizient.**

Der neue Gasmotor TCG 3042 ist ein nach dem Magerbrennverfahren betriebener Otto-Gasmotor und ein Spezialist für Erdgas-Anwendungen unter den MWM Stromaggregaten. Er überzeugt neben einem betriebsfreundlichen Installations-, Betriebs- und Wartungsaufwand durch die stärkste Leistung in der MWM Produktpalette bei höchsten elektrischen Wirkungsgraden.

**MWM DIGITALPOWER**



## ■ **Höchste Effizienz**

- ✓ Leistungsbereich von 9.830 kW<sub>el</sub> - 10.300 kW<sub>el</sub>
- ✓ Bester Gesamtwirkungsgrad von 93 Prozent
- ✓ Bester elektrischer Wirkungsgrad von 48 Prozent

## ■ **Zukunftssicher durch hohe Flexibilität**

- ✓ Für alle Erdgas-Anwendungen in Ländern mit 50 Hz- und 60 Hz-Netzen geeignet
- ✓ Konfigurationen für große Aufstellhöhen, hohe Ansauglufttemperaturen sowie für Brenngase mit unterschiedlichen Methanzahlen verfügbar
- ✓ In Abhängigkeit der Anwendung für Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder reine Stromerzeugung optimierbar
- ✓ Sommer-/Winterumschaltung für Blockheizkraftwerk (BHKW) Anwendungen möglich
- ✓ Kombinierbarkeit von zwei unterschiedlich konstruierten Kühlmittelkreisen mit drei verschiedenen thermodynamischen Motorauslegungen

## ■ **Vereinfachte Installation auf geringstem Raum**

- ✓ Die reduzierte Komplexität des modularen Designs ermöglicht eine einfache und schnelle Installation
- ✓ Geringer Raumbedarf zwischen den Aggregaten sorgt für Platzersparnis bei Mehrmotorenanlagen

## ■ **Einfache Wartung und geringe Betriebskosten**

- ✓ Hohe Zuverlässigkeit, modulares Design und integraler Aufbau reduzieren die Anzahl der Komponenten und vereinfachen die Wartung
- ✓ Lange Wartungsintervalle
- ✓ Einteilig und trocken ausgeführte Zylinderkurbelgehäuse mit integriertem Ladeluftkanal und Ölleitung

## ■ **Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit**

- ✓ Zuverlässiges, bewährtes und hocheffizientes einstufiges Turbo-Ladesystem
- ✓ Intelligente Einfachheit sorgt für eine robuste Motorplattform
- ✓ Optimierte Wartungspläne ermöglichen hohe Verfügbarkeit und lange Haltbarkeit

## ■ **Optimiert für Inselbetrieb und Nicht-ISO-Bedingungen**

- ✓ Große Lastaufschaltungen, sechs Stufen bis Nennleistung möglich
- ✓ Schnelle und zuverlässige Versorgung bei Netzausfall bzw. im Inselbetrieb
- ✓ Der modulare Aufbau sorgt für eine Optimierung des Motors für den Betrieb mit niedriger Methanzahl, große Höhenaufstellung oder hohe Außentemperaturen

# Leistungsdaten TCG 3042 50 Hz

## Erdgas-Anwendungen

$\text{NO}_x \leq 500 \text{ mg/Nm}^3$ <sup>1)</sup>

Motortyp	TCG 3042 V20	50 Hz
Elektrische Leistung	kW	10.300
Mittlerer effektiver Druck	bar	22,0
Thermische Leistung $\pm 8\%$	kW	9.711
Elektrischer Wirkungsgrad <sup>2)</sup>	%	48,0
Thermischer Wirkungsgrad	%	45,0
Gesamtwirkungsgrad	%	93,0
Stromkennzahl <sup>3)</sup>		1,06

## Technische Daten und Serviceintervalle

### Abmessungen und Gewichte

Motortyp	TCG 3042 V20	50 Hz
Länge	mm	14.280
Breite	mm	3.910
Höhe	mm	5.101
Leergewicht Aggregat	kg	164.000
Bohrung/Hub	mm	340/420

### Serviceintervalle

Motortyp	Erster Service <sup>4)</sup>	Ladeluftkühler-reinigung	Zylinderkopf-revision <sup>5)</sup>	Erstes großes Wartungsintervall
Erdgas	2.000 Bh	32.000 Bh	16.000 Bh	n. a.

1) Bei 5% O<sub>2</sub> und trockenem Abgas.

2) El. Wirkungsgrad nach ISO 3046/1 inkl. 5%

3) Die Berechnung der Stromkennzahl erfolgt aus der Division von elektrischem Wirkungsgrad zu thermischem

Wirkungsgrad. Bitte berücksichtigen Sie, dass es sich hierbei um einen theoretischen Wert handelt, der von tatsächlich gemessenen Werten abweichen kann.

4) "nach Inbetriebnahme"

5) Austausch der Ventilspindeln. Zylinderkopf muss hierfür nicht getauscht werden.

# Leistungsdaten TCG 3042 60 Hz

## Erdgas-Anwendungen

$\text{NO}_x \leq 500 \text{ mg/Nm}^3$ <sup>1)</sup>

Motortyp	TCG 3042 V20	60 Hz
Elektrische Leistung	kW	9.830
Mittlerer effektiver Druck	bar	21,9
Thermische Leistung $\pm 8\%$	kW	9.255
Elektrischer Wirkungsgrad <sup>2)</sup>	%	48,0
Thermischer Wirkungsgrad	%	45,0
Gesamtwirkungsgrad	%	93,0
Stromkennzahl <sup>3)</sup>		1,06

## Technische Daten und Serviceintervalle

### Abmessungen und Gewichte

Motortyp	TCG 3042 V20	60 Hz
Länge	mm	14.280
Breite	mm	3.910
Höhe	mm	5.101
Leergewicht Aggregat	kg	164.000
Bohrung/Hub	mm	340/420

### Serviceintervalle

Motortyp	Erster Service <sup>4)</sup>	Ladeluftkühler-reinigung	Zylinderkopf-revision <sup>5)</sup>	Erstes großes Wartungsintervall
Erdgas	2.000 Bh	32.000 Bh	16.000 Bh	n. a.

1) Bei 5% O<sub>2</sub> und trockenem Abgas.

2) El. Wirkungsgrad nach ISO 3046/1 inkl. 5%

3) Die Berechnung der Stromkennzahl erfolgt aus der Division von elektrischem Wirkungsgrad zu thermischem

Wirkungsgrad. Bitte berücksichtigen Sie, dass es sich hierbei um einen theoretischen Wert handelt, der von tatsächlich gemessenen Werten abweichen kann.

4) "nach Inbetriebnahme"

5) Austausch der Ventilspindeln. Zylinderkopf muss hierfür nicht getauscht werden.

**Caterpillar Energy Solutions GmbH**

Carl-Benz-Str. 1

68167 Mannheim

T +49 621 384-0

F +49 621 384-8800

info@mwm.net

Für weitere MWM-Standorte  
besuchen Sie [www.mwm.net](http://www.mwm.net)