



# VC6096

## Mobiler WWAN-Computer für den Fahrzeug-Festeinbau



### FUNKTIONEN

#### Übergreifende Motorola-Architektur mit XScale® PXA270 bei 624 MHz und Microsoft Windows Mobile 6.1 Professional

Einfache Nutzung von Anwendungen, die für andere mobile Industriecomputer von Motorola entwickelt wurden; Unterstützung von zahlreichen Anwendungen sowie eines umfangreichen Anforderungsspektrums für Echtzeitverarbeitung und Datenspeicherung

#### Integriertes 3.5G GSM HSDPA WWAN

Stellt gleichzeitige Sprach- und Datendienste bereit sowie die erforderliche Bandbreite für die meisten datenintensiven Anwendungen

#### Maximieren Sie die Effizienz von Fuhrpark und Fahrpersonal mit dem VC6096 von Motorola

Der mobile Computer VC6096 für den Fahrzeug-Festeinbau stellt eine Komplettlösung für die Fahrerkabine dar. Sein Entwicklungskonzept unterstützt Transport- und Logistikdienstleister bei der kostengünstigen Einhaltung von Richtlinien, der Optimierung der Fahrerproduktivität, der Verbesserung von Sicherheit und Fahrzeugauslastung, der Kostenreduzierung und der Verbesserung des Kundenservice. Das Gerät ist für die Segmente LTL (Less-Than-Truckload), TL (Truck-Load) und OTR (Over-The-Road) konzipiert und durch seine Bauart für die erschwerten Umgebungsbedingungen im Fahrzeug ausgelegt. Es stellt umfassende drahtlose Sprach- und Datenfunktionen bereit, wie Sie sie zur Maximierung der betrieblichen Effizienz benötigen. Zu diesen Funktionen gehört auch der gleichzeitige Betrieb von WWAN (Wireless Wide Area Network), WLAN, Bluetooth, GPS und Telematik.

#### Für den Fahrzeugeinsatz konzipiert

Der VC6096 ist durch und durch für den Einsatz auf der Straße ausgelegt. Durch die Versiegelung nach

Schutzklasse IP64 ist das Gerät staubdicht und allseitig beständig gegen Spritzwasser und Flüssigkeiten – ob Regenwasser oder verschüttete Getränke. Militär- und Industrienormen für die Vibrations- und Stoßfestigkeit sowie die Beständigkeit gegen Sonneneinstrahlung uvm. gewährleisten die zuverlässige Funktion auch bei dauerhaftem Betrieb in Außenbereichen und bei starken Fahrzeugvibrationen. Das Ergebnis: hervorragende Systembereitschaft, wie Sie sie zur Effizienzmaximierung Ihres Unternehmens und Fahrpersonals benötigen.

#### Eine offene erweiterbare Lösung

Im Gegensatz zu einer proprietären Punktlösung bietet Ihnen der auf Industriestandards basierende VC6096 die Möglichkeit, die Kombination aus Hardware, Peripheriegeräten und Anwendungen auszuwählen, die Ihren jeweiligen Unternehmensanforderungen am besten entspricht. Als echte Plattform für flächendeckendes Flottenmanagement ermöglicht der VC6096 die Erfassung umfassender Echtzeitdaten – von Wegstrecke, Position, Fahrerleistung und Fahrzeugdaten bis hin zu Betriebsstunden, Ankunfts- und Abfahrtszeit.

#### **SAE J1708 und SAE J1939**

Ermöglicht die Verbindung mit dem Telematikbus (CAN-Bus) von Schwerlast-Nutzfahrzeugen für Echtzeit-Telematikdaten.

#### **Integrierter WLAN-Funk (IEEE 802.11 a/b/g)**

Nahtlose Integration mit Ihrem WLAN für die effiziente Datenanzeige in Echtzeit

#### **Robuste Bauweise: Aluminiumchassis mit IP64-Versiegelung und Konformität mit Militärstandard MIL-STD-810F**

Äußerst strapazierfähig und langlebig; Schutz Ihrer Investition; deutliche Verringerung von Ausfallzeiten und Reparaturkosten

#### **GPS-Chipsatz SiRFstarIII GSC3ef/LP**

Autonome GPS-Unterstützung für robuste standortbasierte Anwendungen; SUPL 1.0-kompatibel; energiesparender Hochleistungsprozessor, der Signale auch in Gebieten mit schwachem Empfang erkennt und aufrecht erhält und so den Abdeckungsbereich für GPS-Anwendungen erweitert; schnellere erstmalige Positionsbestimmung (Time To First Fix, TTFF); wahlweise Betrieb im Standalone- oder Assisted-GPS-Modus (A-GPS, abhängig vom Anbieter) für schnellere und genauere Positionsbestimmung, besonders unter ungünstigen Umgebungsbedingungen

Zudem ermöglicht er die Bereitstellung von Anwendungen zur nutzenmaximierten Auswertung dieser Daten. Unabhängig davon, ob Sie Ihre Anwendung selbst entwickeln oder von einem unabhängigen Software-Drittanbieter entwickeln lassen, oder ob Sie vorhandene Softwareanwendungen verwenden: Sie können Ihre eigenen Daten selbst verwalten. Sie legen fest, wo und wie Ihre Daten gespeichert werden, und Sie können neue Funktionen nach Bedarf aktivieren – und ganz ohne die üblichen monatlichen Gebühren pro Fahrzeug. Das integrierte Bluetooth ermöglicht zudem eine Erweiterung mit allen benötigten Peripheriegeräten. So kann ein mobiler Handheld-Computer für Fahrer, die mit direkter Filialbelieferung (Direct Store Delivery, DSD), Routenplanung usw. arbeiten, Funktionen bereitstellen, wie das Scannen von Barcodes, um vor Ort die Abstimmung von Aufträgen zu automatisieren und auf Fehler zu überprüfen, die elektronische Unterschriftenerfassung als Liefernachweis sowie die Verarbeitung von Kredit- und Debitkarten zur sofortigen Zahlung.

#### **Robuste drahtlose Vernetzung innerhalb und außerhalb der Fahrerkabine**

Durch flächendeckende drahtlose Kommunikation ermöglichen Sie Ihren Fahrern unterwegs die Verbindung mit Unternehmenssystemen, Speditionsdisponenten usw. Die Kompatibilität mit den 3.5G-HSDPA-WWAN-Netzwerken (GSM) ermöglicht gleichzeitige Sprach- und Datendienste und bietet die erforderliche Bandbreite für die meisten verarbeitungintensiven Anwendungen. Und die Wi-Fi-Funkmodule nach IEEE 802.11a/b/g ermöglichen die problemlose Verbindung mit jedem verfügbaren WLAN und somit eine kostengünstige drahtlose Sprach- und Datenkommunikation, wenn sich die Fahrer auf dem Firmengelände oder in der Nähe von Hotspots aufhalten.

#### **Unübertroffene GPS-Funktionen ermöglichen die kostengünstige Einhaltung von Vorschriften, die Erhöhung der Fahrerproduktivität und die Verbesserung des Kundenservice**

Wissen Sie, wo Ihre Fahrzeuge sind? Die Lösung heißt integriertes GPS. Der hochleistungsfähige Chipsatz SiRFstarIII GSC3f/LP wurde aufgrund seiner überragenden Empfangsempfindlichkeit und Ortungsfähigkeiten ausgewählt und ermöglicht eine Echtzeitübersicht über das Sachvermögen. Damit unterstützt er eine Vielzahl von standortbasierten Echtzeitanwendungen – von Wegbeschreibungen für den Fahrer bis hin zur Echtzeitortung von Fahrzeugen für den Disponenten. Der Chipsatz ermöglicht auch in ungünstigsten Umgebungen (wie z. B. Straßenschluchten oder dicht

bewaldeten Gebieten) eine schnelle und extrem genaue Erfassung der Signale und bietet somit ausgedehnte Netzabdeckung für GPS-Anwendungen. Die Daten werden auch während der Fahrt schnell, problemlos und exakt erfasst. Somit können Unternehmen die Erstellung von Fahrerprotokollen, Kontrollkarten, Mautgebührenberichten usw. automatisieren. Die verringerte Schreibarbeit ermöglicht es den Fahrern, längere Strecken zu fahren und mehr Pausen einzulegen. Zudem wird der firmeninterne Verwaltungsaufwand reduziert, da handgeschriebene Daten nicht länger in Computersysteme eingegeben werden müssen. Die Echtzeitüberwachung der Fahrzeugpositionen ermöglicht Routenoptimierung und dynamische Routenplanung und somit eine Verringerung der gefahrenen Wegstrecken bei gleichzeitiger Gewährleistung allzeit termingemäßer Kundenbelieferungen. Ob die Fahrer Wegbeschreibungen in Echtzeit bis zum nächsten Rastplatz benötigen oder alternative Routen zur Stauvermeidung – der resistive Touchscreen mit hochauflösendem VGA-Farbdisplay ermöglicht die hochpräzise Anzeige interaktiver detaillierter Streckenkarten. Somit bleiben Ihre Fahrer mobil, und die Terminpläne können eingehalten werden.

#### **Verbesserte Sicherheit und Lebensdauer der Fahrzeugflotte durch Telematikunterstützung**

Der VC6096 bietet integrierte Telematikunterstützung. Hierdurch können Unternehmen Betriebsdaten der Fahrzeugantriebe automatisch überwachen und erfassen. Aus diesen Daten können die Disponenten die Fahrgewohnheiten einzelner Fahrer und den technischen Zustand der Fahrzeuge ersehen. Die Auswertung der Fahrzeugfehlercodes ermöglicht eine proaktive Wartung und damit eine Optimierung von Fahrerproduktivität und Fahrzeugauslastung. Fahrer mit unwirtschaftlichen Bremsgewohnheiten können über die Sicherheitsproblematik zu geringer Fahrzeugabstände im Schwerlastverkehr sowie über den unnötigen Verschleiß der Bremsanlage unterrichtet werden. Aus der Auswertung zu hoher Motordrehzahlen lässt sich ein unwirtschaftlicher Fahrzeugbetrieb erkennen, der nicht nur den Kraftstoffverbrauch erhöht, sondern auch den Motorverschleiß. Im Ergebnis können Sie Ihre Fahrzeuge – Ihre kostenintensivsten Vermögenswerte – nicht nur schützen, sondern auch deren Lebensdauer erhöhen.

#### **Verringerung der Kraftstoffkosten**

Die gleichzeitige Unterstützung von GPS- und Telematik-Anwendungen stellt die Daten bereit, die Sie benötigen, um Wegstrecken zu verringern und darauf hinzuwirken, dass Ihre Mitarbeiter Kraftstoff sparende Fahrgewohnheiten erlernen. So wird der VC6096 zu

einem wichtigen Werkzeug zur Kostenbegrenzung – was von besonderer Bedeutung ist, seit die Dieselpreise ein historisches Hoch erreicht haben.

### **Kostengünstige Datenerfassung für temperatur-empfindliche Transportgüter**

Die Analogeingänge ermöglichen die Erfassung und Aufzeichnung der Temperatur bei Kühltransporten oder des Kraftstoffpegels von Kühlaggregaten. Somit können Sie ohne Eingriff des Fahrers den Nachweis erbringen, dass sich Güter während des gesamten Transports innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs befunden haben. Fahrer können Echtzeit-Alarme erhalten, wenn die Kühlaggregat-Kraftstoffpegel oder Kühltemperaturen vordefinierte Schwellenwerte erreichen, um proaktive Schritte zur Schadenvermeidung einzuleiten. Die für die Lebensmitteltransportbranche benötigten Daten können einfach und kostengünstig erfasst werden, die Sicherheit der Lebensmittel-Lieferkette wird verbessert, und das Haftungsrisiko für Verderb wird signifikant verringert.

### **Umfassende Sprachkommunikationsfunktionen**

Da es der VC6096 den Fahrern ermöglicht, Telefonanrufe durchzuführen und entgegenzunehmen, sind Ihre Fahrer immer mit den Disponenten verbunden und immer nur wenige Sekunden entfernt. Die integrierte interne Lautsprecher-/Mikrofonfunktion kombiniert mit Bluetooth ermöglicht den Fahrern die Auswahl des bevorzugten Freisprechmodus: drahtloses Bluetooth-Headset oder Freisprechtelefon.

### **Benutzerfreundlich**

Wenn Sie den VC6096 in Ihren Fahrzeugen montieren, verfügen Ihre Fahrer damit über eine benutzerfreundliche Technologie, für die praktisch keine Schulung nötig ist. Das große 6,5-Zoll-VGA-Display (16,5 cm) ist bei fast allen Lichtverhältnissen einfach abzulesen – von absoluter Dunkelheit bis zu heller Sonneneinstrahlung und auch bei Verwendung polarisierter Brillengläser. Der Touchscreen ermöglicht die einfache Dateneingabe, sogar mit Handschuhen. Microsoft® Windows® Mobile bietet eine vertraute Benutzeroberfläche sowie Kompatibilität mit vielen mobilen Anwendungen von heute. Programmierbare Bildschirmstasten ermöglichen den schnellen und einfachen Aufruf häufig wiederholter Aufgaben.

### **Kosten und Komplexität von Mobilitätslösungen verringern**

Integrierte Sprach- und Datenfunktionen erleichtern das Leben Ihrer Fahrer – und das Ihres IT-Teams. Ihre Fahrer verfügen über ein komplettes Büro in einem einzelnen

Gerät. Die Beschaffung getrennter Geräte entfällt, da der VC6096 Folgendes bietet: ein Mobiltelefon für die Sprachkommunikation, ein mobiler Computer zur Automatisierung der Datenerfassung, ein GPS-Gerät für standortbasierte Services und eine Telematiklösung zur Erfassung von Fahrzeugleistungsdaten. Mit der reduzierten Gerätebeschaffung verringert sich auch der Support- und Verwaltungsaufwand. Hierdurch kann sich Ihr IT-Team mehr um die wirklich wichtigen Unternehmensaspekte kümmern, und gleichzeitig werden Ihre Kapitalausgaben und Betriebskosten damit verringert. Als Bestandteil der führenden Linie robuster mobiler Computer bietet der VC6096 die für eine nahtlose Integration in Ihre vorhandene Motorola-Infrastruktur erforderliche Hardware- und Software-Architektur. Anwendungen, die für andere robuste mobile Computer von Motorola entwickelt wurden, können leicht auf den VC6096 portiert werden. Hierdurch wird der Aufwand für Softwareentwicklung und Schulungen deutlich verringert und der ROI für vorhandene Anwendungen erhöht.

### **Verwaltungsfunktionen für Unternehmensanwendungen**

Dank der ergänzenden Mobility Services Platform (MSP) von Motorola können Sie Ihre mobilen Geräte steuern, während Ihre Fahrer unterwegs sind. Mit MSP lassen sich alle VC6096-Modelle und Handheld-Computer von Motorola von einem weltweit beliebigen zentralen Standort aus über Funk schnell und einfach bereitstellen, einrichten, erfassen und warten. Die Verwaltung der mobilen Geräte wird somit denkbar einfach und kostengünstig.

### **End-to-End-Dienste sorgen dafür, dass Ihre mobilen VC6096-Computer stets betriebsbereit sind und beste Leistungen erbringen**

Mit Motorola Enterprise Mobility Services können Sie Know-how „direkt vom Hersteller“ nutzen. Zum Schutz Ihrer Investition empfiehlt Motorola das Programm „Service from the Start“ mit umfassenden Wartungsdiensten. Dieser einmalige Service deckt sowohl normale Abnutzungerscheinungen als auch interne und externe Komponenten ab, die versehentlich beschädigt wurden, und zwar ohne zusätzliche Kosten – was Ihre Ausgaben für unvorhergesehene Reparaturen deutlich verringert. Zusätzliche Dienstleistungen wie Expressversand und Fastrack sorgen für minimale Ausfallzeiten, sollte jemals eine Reparatur Ihrer Geräte notwendig werden.

Weitere Informationen zum VC6096 erhalten Sie im Internet unter [www.motorola.com/VC6096](http://www.motorola.com/VC6096), oder rufen Sie unsere globale Kontaktliste unter [www.motorola.com/enterprise/contactus](http://www.motorola.com/enterprise/contactus) auf.

### **Hochauflösendes 6,5-Zoll-VGA-Farbdisplay (16,5 cm, 640 x 480) mit resistivem Touchscreen**

Bei allen Lichtverhältnissen gut abzulesen; unterstützt Anzeige von hochauflösenden Bildern, einschließlich Videos und Landkarten

### **MSP-kompatibel**

Einfache und kosteneffektive zentrale Remote-Verwaltung

### **128 MB RAM/256 MB Flash**

Bietet den Speicherplatz, den Datenbankanwendungen für eine robuste Leistung benötigen

### **Frei zugänglicher**

#### **SD-Kartensteckplatz**

Bietet zusätzlichen Speicher sowie Erweiterungsfunktionen

### **Lautsprecher, Mikrofon und**

#### **Empfänger von höchster Qualität**

Hervorragende Sprachqualität und Leistung

### **Fünf benutzerprogrammierbare**

#### **Bildschirmstasten**

Ermöglicht die einfache Automatisierung von Arbeitsabläufen und somit eine verbesserte Produktivität der Fahrer

### **WPAN: Bluetooth® Ver. 2.0, Klasse II**

Drahtlose Verbindung zu Modems, Druckern, Headsets und mehr; Version 2.0 bietet erhöhten Durchsatz (bis zu 3 Mbit/s), verbesserte Sicherheit und zusätzliche Profile für eine erweiterte Konnektivität mit mehr Gerätetypen

## TECHNISCHE DATEN

VC6096  
Mobiler WWAN-Computer für den Fahrzeug-Festeinbau

# VC6096 – Technische Daten

<b>Physikalische Eigenschaften und Schutz vor Umwelteinflüssen</b>	
Abmessungen:	H 24,2 cm, B 23,5 cm, T 4,95 cm
Gewicht:	2,2 kg
Externe Tastatur:	Vollständig hinterleuchtete 65-Tasten-QWERTY-Tastatur mit Berührungs- und Signaltonbestätigung
Stromversorgung:	Über das Fahrzeug; Eingangsspannung 10 bis 33 V (Gleichstrom), negative Masse, Stromversorgungskabel auf Fahrzeugseite nicht konfektioniert; Echtzeituhr wird bei Trennung von externer Stromversorgung gepuffert
Bildschirmtasten:	Fünf: programmierbar durch den Benutzer
Display:	16,5 cm (6,5 ") VGA-Farbdisplay (640x480), resistiver Touchscreen
Schnittstellenanschlüsse:	(2) USB 1.1, Hostgerät, Typ A-Steckverbinder (1) USB 1.1, Endgerät, Mini-B-Steckverbinder (1) 10/100 Base-T-Ethernet-Anschluss (1) 50-poliger Zusatzanschluss für: (1) SAE J1708- oder SAE J1939-Verbindung für Lese- und Schreibzugriffe auf den Fahrzeugbus (CAN-Bus) (2) vollständige RS-232-Verbindungen (8) Digitaleingänge (Schließer auf Masse oder Schließer auf Bordnetzspannung) (8) Digitalausgänge (Relaisreiber, 200 mA Ausgangsstrom) (2) Analogeingänge, bis zu 34 V
Erweiterungssteckplatz:	SD-Steckplatz (bis 2 GB)
Audio:	Headsetmodus (über drahtloses Bluetooth-Headset); Freisprechmodus (über internen Lautsprecher/Mikrofon); Lautstärkeregelung
Antenne:	Externe WLAN/WWAN-Kombinationsantenne; interne Bluetooth-Antenne; externe GPS-Antenne
<b>Leistungsmerkmale</b>	
CPU:	XScale™ PXA270-Prozessor, 624 MHz
Betriebssystem:	Microsoft® Windows Mobile® 6.1 Professional Edition
RAM/ROM-Speicher:	128 MB SDRAM / 256 MB Flash
<b>Benutzerumgebung</b>	
Betriebstemperatur:	-20 bis 60 °C
Lagertemperatur:	-40 bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	Bis zu 95 %, nicht kondensierend, bei 50 °C
Schutz vor Umwelteinflüssen:	IP64 (staubdicht und Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Elektrostatische Entladung:	±15 kV Luftentladung, ±8 kV direkte Entladung
Vibration:	MIL-STD 810E, Methode 514.4, Ground Mobile (VIII)

Mechanische Stoßfestigkeit:	MIL-STD 810E 516.4, Prozedur 1 (Functional Shock)
Crashtest:	MIL-STD-810E, 516.5 Prozedur VI
Thermoschock:	-40 °C bis +80 °C
Salznebel:	MIL-STD 810F (übersteht acht Stunden in Nebel aus 5-prozentiger Salzlösung bei 35 °C)
Sonneneinstrahlung:	MIL-STD 810E, Methode 505.3, Prozedur I
Höhe:	Betriebsbereich: 365 m unter NN bis 4.572 m über NN

### **Drahtlose Datenübertragung über WLAN**

WLAN:	IEEE 802.11a/b/g* Wi-Fi
WLAN-Sicherheit:	WPA2, WEP (40 oder 128 Bit), TKIP, TLS, TTLS (MS-CHAP), TTLS (MS-CHAP Ver. 2), TTLS (CHAP), TTLS-MD5, TTLS-PAP, PEAP-TLS, PEAP (MS-CHAP Ver. 2), AES, LEAP

### **Drahtlose Datenübertragung über WWAN**

WWAN-Funk:	GSM: 3.5G HSDPA
------------	-----------------

### **Drahtlose Datenübertragung über WPAN**

WPAN (Bluetooth):	Klasse II, V2.0 EDR, 3 Mbit/s, interne Antenne
-------------------	--

### **GPS-Datenübertragung**

GPS:	SIRFstarIII GSC3ef/LP GPS-Chipsatz; integriertes autonomes GPS (Assisted GPS); SUPL 1.0-kompatibel.
------	---

### **Zubehör**

Fahrzeug-Stromversorgungskabel, Stromversorgung für Festeinbau, CLA-Stromversorgung, GPS-Antenne; WWAN/WLAN-Antenne; WAN-Antennenkabel; WLAN-Antennenkabel; 6- und 9-poliges Kombinationskabel, 6- und 9-poliges Deutsch-Telematik-Kabel, Zubehörkabel (für 50-poligen Steckverbinder)

### **Richtlinienkonformität**

Umweltvorschriften:	Entspricht RoHS/WEEE
Elektrische Sicherheit:	UL/cUL 60950-1, IEC EN 60950-1
Produkt-Entflammbarkeit:	IEC UL94-V0
WLAN und Bluetooth:	USA: FCC, Teil 15.247, 15.407; Kanada: RSS-210; EU: EN 300 328, EN 301 893
Quad-Band GSM/EDGE:	USA: FCC, Teil 22, Teil 24; Kanada: RSS-132, RSS-133; EU: EN301 511, EN301 908
Richtlinien für hochfrequente Strahlung:	USA: FCC Teil 2, FCC OET Bulletin 65 Zusatz C; Kanada: RSS-102; EU: EN 50360
EMI/RFI:	Nordamerika: FCC Teil 15, Klasse B; Kanada: ICES 003, Klasse B; EU: EN55022, EN 301 489-1, EN 301 489-7, EN 301 489-17, EN 301 489-19, EN 301 489-24

In anderen Ländern als den USA, Kanada und dem europäischen Wirtschaftsraum wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertriebsmitarbeiter von Motorola.

\*HINWEIS: IEEE 802.11a ist für dieses Produkt in Thailand nicht verfügbar.

HINWEIS: Der VC6096 ist ein Modell der Serie VC6000. Der VC6000, ein weiteres Modell dieser Serie, verfügt nicht über die Funktionen WWAN, WLAN, GPS und Telematik.



**MOTOROLA**

motorola.com

Teilenummer SS-VC6096. Gedruckt in den USA 09/08. MOTOROLA und das stilisierte M Logo sind beim US Patent & Trademark Office (Patent- und Warenzeichenamt der USA) eingetragen. Weitere hier aufgeführte Produkt- und Dienstleistungsamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. © Motorola, Inc. 2008 Alle Rechte vorbehalten. Wenn Sie Informationen zur Verfügbarkeit von Systemen, Produkten oder Dienstleistungen oder länderspezifische Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtliche Motorola-Niederlassung oder den lokalen Geschäftspartner. Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.