



**ATEX Version**

**Zone 1**



# Mobile Computing

## Benutzerhandbuch

**MC 9090<sup>ex</sup>-G**  
**MC 9090<sup>ex</sup>-K**

Typ 17-A119-OG.0/H.....  
Typ 17-A119-OK.0/H.....



## Benutzerhandbuch

### Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>-G

Typ 17-A119-0G.0/H.....

### Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>-K

Typ 17-A119-0K.0/H.....

### ATEX Version

### Zone 1

Version 3.00

Dokumenten-Nr. 11-A119-7D0001

Stand: 5. September 2007

Technische Änderungen vorbehalten!



| Inhalt / Contents   | Seite / Page                       |
|---------------------|------------------------------------|
| Deutsch             | 1 - 50                             |
| English             | <1> - <50>                         |
| Anhang / Appendix A | Prüfbescheinigungen / Certificates |

# Einleitung

---

**Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme der Geräte die dazugehörigen Dokumente sorgfältig durch!**

**Zielgruppe:** Erfahrene Fachkräfte unter Einhaltung der Richtlinien 99/92/EG, IEC 60079-19 sowie EN 60079-17.

## **Wichtiger Hinweis:**

**Dieses Benutzerhandbuch beinhaltet wichtige Hinweise, Sicherheitsvorschriften und Prüfbescheinigungen, die für eine einwandfreie Funktionsweise bei der Bedienung und Handhabung der Mobile Computer erforderlich sind. Werden die Hinweise und Sicherheitsvorschriften zu den Geräten nicht beachtet, ist die bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nicht gewährleistet.**

Änderungen an den Geräten, die nicht ausdrücklich von BARTEC genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebs-erlaubnis für das betreffende Gerät führen. Nichteinhaltung schließt weiterhin Gewährleistungsansprüche aus. Die Gewährleistung erlischt, wenn Schäden an dem Liefergegenstand eintreten, die auf unsachgemäße Behandlung, übermäßige Beanspruchung, ungenügende Instandhaltung, anormale Betriebsbedingungen sowie auf Transportschäden zurückzuführen sind. Natürlicher Verschleiß ist ebenfalls von der Gewährleistung ausgeschlossen.

BARTEC behält sich vor, inhaltliche Änderungen am Dokument ohne Ankündigung vorzunehmen. Die Richtigkeit der Informationen ist ohne Gewähr. Im Zweifelsfall sind die deutschen Sicherheitshinweise gültig, da Fehler in Form von Übersetzungs- und Druckfehlern nicht ausgeschlossen werden. Im Rechtsfall gelten ergänzend die „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ der BARTEC Gruppe.

Ergeben sich inhaltliche Unterschiede in den Unterlagen von Motorola und BARTEC, sind die Informationen dieses Benutzerhandbuch für die Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup> gültig.

Die jeweils aktuellen Versionen von Datenblättern, Handbüchern, Zertifikate, EG-Konformitätserklärung können auf der Produktseite „Ex Visualisierungs- und Kommunikationstechnik“ unter [www.bartec-group.com](http://www.bartec-group.com) heruntergeladen, oder direkt bei der BARTEC GmbH angefordert werden.

## **Informationen vom Hersteller SYMBOL/Motorola**

Es wird weder ausdrücklich noch stillschweigend, per Duldung oder anderweitig im Rahmen eines Patentrechts oder eines Patents, das sich auf eine Kombination, ein System, ein Gerät, eine Maschine, Material, ein Verfahren oder einen Prozess bezieht, in denen Produkte von Symbol verwendet werden könnten, eine Lizenz erteilt. Es besteht lediglich eine implizierte Lizenz für Geräte, elektrische Systeme und Subsysteme, die in Symbol/Motorola Produkten enthalten sind.

## **Dokumentation**

Die Unterlagen sind in Deutsch und Englisch verfügbar.

Besuchen Sie unsere Website <http://www.bartec.de> und informieren Sie sich über Ihr spezielles Produkt.

---

# Inhalt

---

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Produktbeschreibung.....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1       | Allgemeines.....  | 1         |
| 1.2       | Verwendung.....   | 2         |
| 1.3       | Vorteile.....   | 2         |
| <b>2.</b> | <b>Sicherheitshinweise.....</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1       | Warnhinweise zu den Mobile Computern.....                                 | 3         |
| 2.2       | Warnhinweise zur Batterie.....  | 4         |
| 2.3       | Warnhinweise zu Lasergeräten.....   | 5         |
| 2.4       | Installationshinweise.....  | 5         |
| 2.5       | Elektromagnetische Felder.....  | 7         |
| 2.5.1     | International.....  | 7         |
| 2.5.2     | Tragbare Geräte.....  | 7         |
| 2.5.3     | Handheld Devices.....   | 7         |
| 2.6       | Gesundheits- und Sicherheitsempfehlungen.....                             | 8         |
| 2.6.1     | Ergonomie.....  | 8         |
| 2.6.2     | Fahrzeuginstallation.....   | 8         |
| 2.7       | Warnhinweise für den Gebrauch von drahtlosen Geräten.....                 | 9         |
| 2.7.1     | Sicherheit in Flugzeugen.....   | 9         |
| 2.7.2     | Herzschrittmacher.....  | 9         |
| 2.7.3     | Hörhilfen.....  | 9         |
| 2.7.4     | Sonstige medizinische Geräte.....   | 9         |
| <b>3.</b> | <b>Technische Daten.....</b>  | <b>10</b> |
| 3.1       | Explosionsschutz.....   | 10        |
| 3.2       | Allgemeine Daten.....   | 10        |
| 3.3       | Technische Daten Scan Engine und Decodierbereich.....                     | 12        |
| 3.3.1     | Scan Engine für Typ 17-A119-0GJ0/H..... (Long Range Scan Engine).....     | 12        |
| 3.3.2     | Scan Engine für Typ 17-A119-0KA0/H..... (Standard Range Scan Engine)..... | 13        |
| 3.3.3     | Scan Engine für Typ 17-A119-0KK0/H..... (Imager).....                     | 14        |
| 3.4       | Technische Daten WLAN / WPAN.....   | 15        |
| 3.5       | Technische Daten Batterie.....  | 16        |
| 3.6       | Produktkennzeichnung.....   | 17        |
| 3.6.1     | Mobile Computer MC 9090 <sup>ex</sup> .....                               | 17        |
| 3.6.2     | Batterie 17-A1Z0-0001.....  | 17        |
| 3.7       | Laserkennzeichnung.....   | 18        |
| 3.8       | WLAN / Bluetooth.....   | 19        |
| 3.8.1     | Funkmodule.....   | 19        |
| 3.8.2     | Produkte mit Bluetooth® Wireless-Technologie.....                         | 19        |
| <b>4.</b> | <b>Inbetriebnahme.....</b>  | <b>21</b> |
| 4.1       | Mobile Computer.....  | 21        |
| 4.2       | Display.....  | 21        |
| 4.3       | Batterie.....   | 22        |
| 4.3.1     | Cradles.....  | 22        |
| 4.3.2     | Ladestation.....  | 22        |
| 4.3.3     | Stromversorgung.....  | 23        |
| 4.3.4     | Laden der Batterie.....   | 23        |
| 4.4       | Installation der Batterie.....  | 24        |

---

# Inhalt

---

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>5.</b> | <b>Handhabung</b>   | <b>25</b> |
| 5.1       | Mobile Computer MC 9090 <sup>ex</sup> -K                                    | 25        |
| 5.2       | Mobile Computer MC 9090 <sup>ex</sup> -G                                    | 26        |
| 5.3       | Batterie  | 27        |
| 5.3.1     | Batterie-Informationen  | 27        |
| 5.3.2     | Ladevorgänge  | 27        |
| 5.3.3     | Tips zur Optimierung der Betriebszeit                                       | 29        |
| 5.4       | Softwareeinstellungen   | 29        |
| 5.4.1     | Ändern der Energieeinstellungen   | 29        |
| 5.4.2     | Ändern der Einstellungen für die Display-Hintergrundbeleuchtung             | 30        |
| 5.4.3     | WLAN auf Windows Mobile 5.0   | 30        |
| 5.4.4     | Bluetooth auf Windows Mobile 5.0  | 30        |
| 5.4.5     | Aktivierung/Wake-up des Mobile Computers                                    | 31        |
| 5.4.6     | Verbindung mit dem PC über ActiveSync für OS Windows 98, NT, 2000 und XP    | 31        |
| 5.4.7     | Verbindung mit dem PC über Device Center für OS Windows Vista               | 31        |
| 5.5       | Warm- und Kaltstart   | 32        |
| 5.5.1     | Windows Mobile 5.0 Devices  | 32        |
| 5.5.2     | Durchführen eines Warmstarts  | 32        |
| 5.5.3     | Durchführen eines Kaltstarts  | 32        |
| <b>6.</b> | <b>Zusatzkomponenten</b>  | <b>34</b> |
| 6.1       | Tastatur und SD-Karte   | 34        |
| 6.1.1     | Tastatur mit blauem Overlay   | 34        |
| 6.1.2     | SD-Karten   | 34        |
| 6.1.3     | Tastatur abnehmen/tauschen  | 35        |
| 6.1.4     | SD-Karte einsetzen/tauschen   | 37        |
| 6.2       | Open Case und Holster   | 38        |
| 6.2.1     | Open Case für MC 9090 <sup>ex</sup> "Version Gun", Typ 17-A119-0Gx0HJxFA6xx | 38        |
| 6.2.2     | Holster für MC9090 <sup>ex</sup> "Version Brick", Typ 17-A119-0Kx0HJxFA6xx  | 39        |
| 6.3       | Taststifte  | 40        |
| 6.3.1     | Taststift für MC 9090 <sup>ex</sup> -K                                      | 40        |
| 6.3.2     | Taststift für MC 9090 <sup>ex</sup> -G                                      | 40        |
| 6.4       | Headset oder andere Audiogeräte   | 40        |
| <b>7.</b> | <b>Wartung</b>  | <b>41</b> |
| 7.1       | Pflege der Batterie   | 41        |
| 7.2       | Reinigen der Batteriekontakte   | 41        |
| 7.3       | Reparaturhinweise   | 41        |
| <b>8.</b> | <b>Zusatzinformationen</b>  | <b>42</b> |
| 8.1       | Links   | 42        |
| 8.2       | Informationen rund um den Explosionsschutz                                  | 43        |
| 8.3       | Zubehör   | 45        |
| 8.4       | Bestellnummern  | 47        |
| <b>9.</b> | <b>Versand- und Verpackungshinweise</b>                                     | <b>49</b> |

## Anhang A - Prüfbescheinigungen

---

# 1. Produktbeschreibung

## 1.1 Allgemeines

Die Ausführung der Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>-G sowie MC 9090<sup>ex</sup>-K stellen eine kompakte Einheit für das anspruchsvolle Barcode-Scannen in explosionsgefährdeten Bereichen dar. Dank des komfortabel platzierten Scan-Auslösers an den verschiedenen Ausführungen und dem ergonomischen Design der MC 9090<sup>ex</sup> Serie lassen sich die Daten mit einer Hand erfassen.

Erhältlich ist die MC 9090<sup>ex</sup> Serie in verschiedenen Varianten.



**MC 9090<sup>ex</sup>-G**



**MC 9090<sup>ex</sup>-K**

Beide Ausführungen ermöglichen einen Real-Time-Datenaustausch mit dem Host-System. Die innovative Serie der MC 9090<sup>ex</sup> sind leistungsfähige Hand-held Mobile Computer, die die Vorzüge der Microsoft Pocket PC Plattform und die Stärken des Intel® XScale™ PXA270-Prozessor mit 624 MHz vereinen.

Die Serie der MC 9090<sup>ex</sup> bieten ein großes, gut lesbares ¼ VGA Color-Display mit ansprechender Touchscreen-Technologie. Die Geräte arbeiten mit dem IEEE 802.11a/b/g (Direct sequence) Funkstandard.

## 1.2 Verwendung

Der Mobile Computer ist ein handgeführtes elektrisches Betriebsmittel. Er dient der mobilen Erfassung, Verarbeitung und Funkübertragung von Daten innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche. Der Mobile Computer wird in solchen Bereichen verwendet, für die der Einsatz von Geräten der Gerätegruppe II, Kategorie 2G vorgesehen ist.

Er wird ausschließlich in Kombination mit Betriebsmitteln verwendet, die den Anforderungen an die Überspannungskategorie I entsprechen.

Die Serie MC 9090<sup>ex</sup> ist speziell für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 modifiziert. Die MC 9090<sup>ex</sup> dürfen nicht in den Zone(n) 0 / 20 / 21 / 22 eingesetzt werden.

## 1.3 Vorteile

- Datenzugriff in Real-Time möglich
- Maximale Betriebsdauer zwischen den Ladungen durch Lithium-Ionen Batterien
- Batteriewechsel im Ex-Bereich durchführbar
- WLAN-Funktechnologie IEEE 802.11a/b/g
- Bluetooth
- Speichererweiterung durch SD-Karte
- Verschiedene Barcodeanwendungen mit unterschiedlichen Scan Engines
- Austauschbare Tastaturen in drei 3 Varianten



## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1 Warnhinweise zu den Mobile Computern



- Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht trocken abwischen oder reinigen!
- Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht öffnen, nicht laden und keinen Datenaustausch über die "Cradle-Kontakte" an der Batterie vornehmen! Der Betrieb der 17-poligen Datenschnittstelle (siehe Kapitel 3.5 "Technische Daten Batterie", Punkt "Externe Batteriekontakte") ist nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zulässig und nur mit Geräten, die der Hersteller spezifiziert hat!
- Das Gerät darf vom Benutzer auch außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches nicht geöffnet werden! Vom Benutzer dürfen keinerlei Änderungen am Gerät erfolgen. Es dürfen keine Bauteile getauscht oder ersetzt bzw. es dürfen auf interne Steckverbinder oder Steckplätze keine Bauteile nachgerüstet werden. Bei nicht spezifizierten Bauteilen ist der Explosionschutz nicht mehr gewährleistet.



**Ausnahme:** Tastatur und SD-Karte (siehe Kapitel 6.1 "Tastatur und SD-Karte")

- Gerät vor Schlägeinwirkungen schützen! Das Betriebsmittel keinen ätzenden/aggressiven Flüssigkeiten, Dämpfen oder Nebeln aussetzen! Bei Funktionsstörungen oder Gehäuseschäden ist das Betriebsmittel unverzüglich aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich zu bringen. Entnehmen Sie die Batterie, um das Gerät außer Betrieb zu setzen!
- Schalten Sie das Gerät auch unverzüglich aus und entnehmen Sie die Batterie, wenn der Verdacht besteht, daß das Betriebsmittel nach schädlichen Einwirkungen oder bei allgemeinen Auffälligkeiten nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann (z. B. Eindringen von Wasser, Fluiden, Einwirkung von Temperaturen außerhalb des spezifizierten Bereiches, etc.).
- Allgemeine gesetzliche Regelungen oder Richtlinien zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzgesetze müssen beachtet werden, z. B. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bzw. die national geltenden Verordnungen.
- Auf eine sichere Handhabung durch ausreichende Standfestigkeit und Bewegungsfreiheit des Benutzers ist während des Betriebes zu achten!
- Gerät nach der Benutzung nur an sicheren Stellen ablegen, so daß für das Betriebsmittel weder eine Gefahr durch herabfallende Teile noch eine Gefahr dadurch besteht, daß es selbst herabfällt. Dies gilt auch für das nur kurzzeitige Ablegen während einer Arbeitsunterbrechung.



- Gerät auf Fahrzeugen nur in dafür geeignete Fächer oder Halterungen ablegen, so daß das Gerät während der Fahrt weder herausfallen kann noch extremen Vibrationen ausgesetzt wird.
- Die Regeln im explosionsgefährdeten Bereich (Richtlinie 99/92/EG) sind zu beachten. Tragen Sie in Hinblick auf die Gefahr von gefährlichen elektrostatischen Aufladungen, geeignete Kleidung und Schuhwerk. Benutzen Sie keine Gummihandschuhe o. ä.!
- Vermeiden Sie Wärmeeinwirkungen außerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (siehe Kapitel 3.2 "Allgemeine Daten"). Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf, wie beispielsweise Heizkörpern, Luftaustrittsöffnungen einer Klimaanlage, einem Herd und anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme abstrahlen.
- Vermeiden Sie Feuchtigkeitseinwirkungen.
- Stecken Sie keine Gegenstände in das Gerät, in das Gehäuse oder sonstigen Öffnungen des Mobile Computers ein. Öffnungen am Gerät dürfen nicht blockiert, zugestellt oder abgedeckt werden.

## 2.2 Warnhinweise zur Batterie



- Die Batterie darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs geladen werden!
- Es ist sicherzustellen, daß nur Original-Batterien vom Typ 17-A1Z0-0001 mit 7,4 V/2200 mAh für den sicherheitsgerichteten Betrieb eingesetzt werden. Durch die Verwendung von Batterienachbauten bzw. Batterien von Fremdherstellern wird die Zündschutzart des Gerätes aufgehoben; Feuer- oder Explosionsgefahr sind dann vorhanden.
- Die Batterie darf nur zu den in der Betriebsanleitung aufgeführten Zwecken verwendet werden und ist nur für die Verwendung in den Mobile Computern vom Typ 17-A116-0..0/H..... (MC 9060<sup>ex</sup>-G und MC 9060<sup>ex</sup>-K) und für die Typen 17-A119-0..0/H..... (MC 9090<sup>ex</sup>-G und MC 9090<sup>ex</sup>-K) geeignet.
- Die Batterie darf keinen Temperaturen von mehr als +50 °C (122 °F) ausgesetzt werden.
- Bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung besteht Verbrennungsgefahr. Die Batterie darf nicht demontiert werden. Wenn die Batterie beschädigt ist, kann Batteriesäure aus den Zellen austreten und Verätzungen hervorrufen, daher sollte eine beschädigte oder auslaufende Li-Ion Batterie äußerst vorsichtig behandelt und entsorgt werden.
- Defekte Batterien sind umgehend zu entsorgen. Dazu sind die regional gültigen Entsorgungsvorschriften für Batterien zu beachten.

### 2.3 Warnhinweise zu Lasergeräten

Mit Lasern ausgestattete Geräte von Symbol/Motorola entsprechen den Normen US 21CFR1040.10 sowie IEC 825-1:1993, EN 60825-1:1994+A11:1996. Die Klassifizierung des Lasergerätes ist auf einem Schild, das auf dem Gerät angebracht ist, angegeben. Lasergeräte der Klasse 1 werden bei bestimmungsgemäßer Verwendung als ungefährlich eingestuft. Die nachfolgende Erklärung wird durch die amerikanische und internationale Gesetzgebung vorgeschrieben:



Die Verwendung von Steuerelementen, Anpassungen oder die Anwendung von Verfahren, die nicht mit der hier beschriebenen Anweisung übereinstimmen, kann zu einer gefährlichen Strahlenaussetzung führen.

Lasergeräte der Klasse 2 arbeiten mit einer sichtbaren Niedervolt-Leuchtdiode. Wie bei jeder hellen Lichtquelle, beispielsweise der Sonne, sollte der Betreiber nicht direkt in den Lichtstrahl blicken. Ein Laser der Klasse 2 wird bei kurzzeitiger Aussetzung als ungefährlich betrachtet.

### 2.4 Installationshinweise



- Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten! (z. B. RL 99/92/EG, RL 94/9/EG, BetrSichV bzw. die national geltenden Verordnungen, IEC 60 079-14 und die Reihe DIN VDE 0100).
- Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßigem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.

**Das Gerät ist werkseitig verschlossen. Nicht öffnen!  
Das Gerät darf nur im Werk geöffnet werden!**



**Ausnahme:** Tastatur und SD-Karte (siehe Kapitel 6.1 "Tastatur und SD-Karte")

- **Instandhaltung**

Halten Sie die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung von zugehörigen Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen gemäß Richtlinie 99/92/EG, IEC 60079-19 sowie IEC 60079-17 ein!

Montage/Demontage, Betriebs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Es müssen die gesetzlichen Regelungen und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.



- **Wartung**  
Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich.
- **Inspektion**  
Gemäß IEC 60079-19 und IEC 60079-17 ist der Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verpflichtet, diese durch eine Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.
- **Reparaturen**  
Reparaturen an explosionsgeschützten Betriebsmitteln dürfen nur von dazu befugten Personen mit Original-Ersatzteilen und nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Die dafür geltenden Bestimmungen sind zu beachten. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die BARTEC GmbH.
- **Installationsrichtlinien**  
Die im jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Geräte dürfen nur im zusammengebauten Zustand betrieben werden.
- **Inbetriebnahme**  
Vor Inbetriebnahme der Geräte ist zu prüfen, daß alle Komponenten und Unterlagen verfügbar sind. (Umfang: 1 x MC 9090<sup>ex</sup>, 1 x Batterie , 1 x Stylus, 1 x Benutzerhandbuch und 1 x Quick-Start Guide)
- **Softwareinstallationen** und Einstellungsmöglichkeiten  
siehe Symbol/Motorola Handbuch auf  
[www.symbol.com](http://www.symbol.com) unter
  - Support and Recourses
  - Product manual
  - Mobile Computers
  - MC 9090 WM

## 2.5 Elektromagnetische Felder

### 2.5.1 International

Das Gerät erfüllt international anerkannte Normen für die Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern von Funkgeräten.

#### **Verringerung der Hochfrequenzenergie – bestimmungsgemäße Verwendung**

Gerät nur in Übereinstimmung mit den mitgelieferten Anweisungen verwenden.

### 2.5.2 Tragbare Geräte

Dieses Gerät wurde speziell für den Betrieb in unmittelbarer Körpernähe getestet. Verwenden Sie ausschließlich von BARTEC getestete und genehmigte Gürtelclips, Holster und ähnliches Zubehör, um die Einhaltung der FCC-Bestimmungen sicherzustellen. Gürtelclips, Holster und ähnliches Zubehör von Drittherstellern erfüllen unter Umständen nicht die FCC-Anforderungen für die empfohlenen Höchstwerte für elektromagnetische Felder und sollten daher nicht verwendet werden.



**Die Mobile Computer sollten nur in ausgeschalteten Zustand am Körper getragen werden.**

### 2.5.3 Handheld Devices

Um den Richtlinien der FCC RF zu entsprechen, ist es erforderlich den Mobile Computer in einem Mindestabstand von 20 cm vom Körper zu bedienen. Andere Anwendungen sollten vermieden werden.

### 2.6 Gesundheits- und Sicherheitsempfehlungen



Verwenden Sie ausschließlich von BARTEC genehmigte Zubehörteile, Batterien und Batterie-Ladegeräte. Versuchen Sie nicht, feuchte/nasse Mobile Computer oder Batterien aufzuladen. Alle Komponenten müssen trocken sein, bevor sie an eine externe Stromversorgung angeschlossen werden.

#### 2.6.1 Ergonomie

- Reduzieren oder vermeiden Sie die ständige Wiederholung derselben Bewegungsabläufe.
- Achten Sie auf eine natürliche Position.
- Verringern oder vermeiden Sie übermäßige Kraftanstrengungen.
- Bewahren Sie häufig benötigte Gegenstände in Reichweite auf.
- Halten Sie stets die richtige Arbeitshöhe ein.
- Verringern oder vermeiden Sie Erschütterungen.
- Verringern oder vermeiden Sie direkten Druck.
- Bieten Sie einstellbare Arbeitsplätze an.
- Sorgen Sie für angemessene Abstände.
- Achten Sie auf eine geeignete Arbeitsumgebung.
- Verbessern Sie die Arbeitsabläufe.

#### 2.6.2 Fahrzeuginstallation

Hochfrequenzsignale können falsch installierte oder unzureichend abgeschirmte elektronische Systeme in Motorfahrzeugen (einschließlich Sicherheitssysteme) beeinflussen. Informieren Sie sich daher vor der Installation beim Hersteller Ihres Fahrzeugs oder dem zuständigen Vertreter. Sie sollten sich außerdem auch mit den Herstellern von Zubehör, das in Ihr Fahrzeug eingebaut wurde, in Verbindung setzen.

Ein Airbag setzt große Kräfte frei, wenn er ausgelöst wird. Platzieren Sie keine Gegenstände – weder installiert noch tragbar – im Bereich über dem Airbag oder im Entfaltungsbereich des Airbags. Wenn ein fest im Fahrzeug angebrachtes drahtloses Gerät falsch installiert ist und sich der Airbag entfaltet, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen. Positionieren Sie Ihr Gerät gut erreichbar. Sie müssen in der Lage sein, auf Ihr Gerät zuzugreifen, ohne den Blick von der Straße abzuwenden.

### 2.7 Warnhinweise für den Gebrauch von drahtlosen Geräten

Beachten Sie sämtliche Warnhinweise, die sich auf den Gebrauch von drahtlosen Geräten beziehen.

#### 2.7.1 Sicherheit in Flugzeugen

Schalten Sie Ihr drahtloses Gerät immer aus, wenn Sie vom Flughafen- oder Flugzeugpersonal dazu aufgefordert werden. Wenn Ihr Gerät über einen „Flugmodus“ oder eine ähnliche Funktion verfügt, wenden Sie sich an das Flugzeugpersonal, um sich über die Verwendung Ihres Geräts während des Flugs zu informieren.

#### 2.7.2 Herzschrittmacher

Personen mit Herzschrittmachern, die mit dem Mobile Computer arbeiten, sollten einen Mindestabstand von 15 cm zwischen einem tragbaren drahtlosen Gerät und einem Herzschrittmacher, um mögliche Störungen des Herzschrittmachers zu vermeiden. Diese Empfehlungen stimmen mit den unabhängigen Forschungsergebnissen und den Empfehlungen der Wireless Technology Research überein.

Elektromagnetische Wellen, wie Sie beim MC 9090<sup>ex</sup> bei Benutzung der WLAN oder Bluetooth Funktionalität entstehen können Störungen verursachen und Ihre Gesundheit gefährden! Da z. B. in Bezug auf die Störimmunität von Herzschrittmachern zur Zeit keine definierten Aussagen gemacht werden können, empfehlen wir deshalb Trägern von Herzschrittmachern, generell vom Umgang mit Funkanlagen (Sendebetrieb) abzusehen!

#### Personen mit Herzschrittmachern:

- sollten zwischen dem eingeschalteten Gerät und dem Herzschrittmacher IMMER einen Abstand von mehr als 15 cm einhalten.
- sollten das Gerät nicht in einer Brusttasche tragen.
- sollten, wenn Sie Grund zu der Annahme haben, dass eine Störung vorliegt, ihr Gerät ausschalten.
- sollten in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern nicht senden!

#### 2.7.3 Hörhilfen

Das drahtlose Gerät kann bei einigen Hörhilfen Störungen hervorrufen. Im Falle einer Störung sollten Sie sich an den Hersteller Ihrer Hörhilfe wenden, um Lösungsmöglichkeiten zu besprechen.

#### 2.7.4 Sonstige medizinische Geräte

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Arzt oder beim Hersteller des medizinischen Geräts, ob der Betrieb Ihres drahtlosen Produkts zu Störungen bei dem von Ihnen verwendeten medizinischen Gerät führen kann.

### 3. Technische Daten

#### 3.1 Explosionsschutz

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Typ               | : | 17-A119-0G.0/H..... und 17-A119-0K.0/H.....                           |
| Kennzeichnung     | : | ⊕ II 2G Ex q [ib] IIC T4  |
| Prüfbescheinigung | : | PTB 05 ATEX 2055<br>weitere Daten siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung |

#### 3.2 Allgemeine Daten

##### Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)

|                         |                 |   |                         |                                |
|-------------------------|-----------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| Typ 17-A119-0G.0/H..... | Version "Gun"   | : | 231 mm x 91 mm x 193 mm | 9,1 inch x 3,6 inch x 7,6 inch |
| Typ 17-A119-0K.0/H..... | Version "Brick" | : | 231 mm x 91 mm x 56 mm  | 9,1 inch x 3,6 inch x 2,2 inch |

Umgebungstemperatur : -20 °C bis +40 °C -4 °F bis 104 °F

Umgebungstemperatur beim Laden : 0 °C bis +40 °C 32 °F bis 104 °F

Lagertemperatur : -40 °C bis +70 °C -40 °F bis 158 °F  
außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches

Luftfeuchtigkeit : 5 % bis 95 % (nicht kondensierend)

Schutzart : IP 54 (EN 60529)

##### Gewicht inklusive Batterie

Typ 17-A119-0G.0/H..... Version "Gun" : ca. 1060 g ca. 34 oz

Typ 17-A119-0K.0/H..... Version "Brick" : ca. 980 g ca. 31 oz

Display : 3,8 inch ¼ VGA Farbdisplay  
65536 Farben  
240 x 320 Bildpunkte

Touch Panel : Polycarbonat, analog resistive touch

Prozessor : Intel® XScale Bulverde PXA270 Prozessor mit 624 MHz

Betriebssystem : Windows Mobile 2005 (Englisch)

Speicher : ROM 128 MB RAM 64 MB  
optional erweiterbar mit SD-Karte : 512 MB Bestellnummer 17-28BE-F006/0001  
1 GB Bestellnummer 17-28BE-F006/0002  
2 GB Bestellnummer 17-28BE-F006/0003

##### Hinweis:

Die Geräte sind auf die gewählte Speichervariante modifiziert. Ein nachträglicher Austausch der SD-Karte kann durch den Endanwender selbst durchgeführt werden.

Dazu sind die Hinweise im Kapitel 6.1.4 "SD-Karte einsetzen/tauschen" zu beachten.



## Technische Daten

---

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Schnittstellen</b>    | : RS232, max. 115,2 kbps, min. 1200 bps<br>USB Version 1.1   |
| <b>Tastaturvarianten</b> | : Version "Gun" und Version "Brick"<br>Alternativ gibt es die 53 Tasten Ausführung auch mit Emulations-Tasten Bedruckung |



**28 Tasten**



**43 Tasten**



**53 Tasten**

Auf den Mobile Computern mit der Emulations-Tastenausführung ist keine Emulationssoftware installiert. Die Emulationssoftware muss vom Kunden bei Symbol/Motorola und deren Distributoren separat bestellt und selbst installiert werden.



Die Geräte sind auf die gewählte Tastaturvariante modifiziert. Ein nachträglicher Austausch der Tastatur kann durch den Endanwender selbst durchgeführt werden.

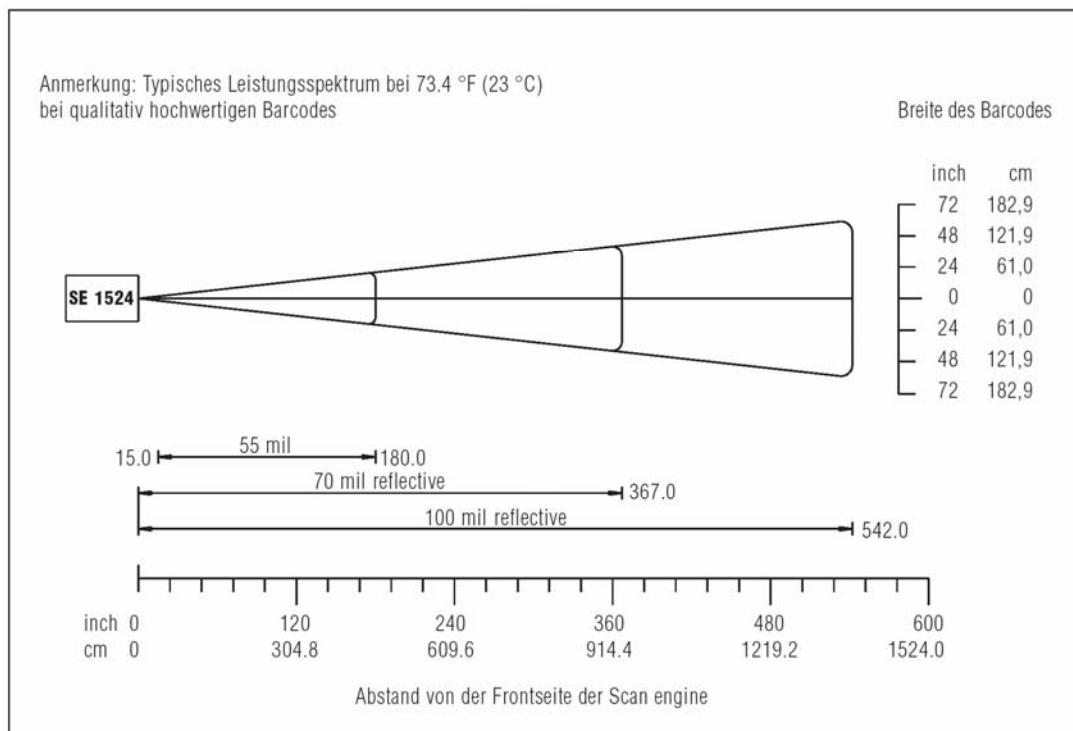
Dazu sind die Hinweise im Kapitel 6.1.3 "Tastatur abnehmen/tauschen" zu beachten.

## 3.3 Technische Daten Scan Engine und Decodierbereich

### 3.3.1 Scan Engine für Typ 17-A119-0GJ0/H..... (Long Range Scan Engine)

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Laserdiode      | : | sichtbares Rotlicht 650 nm                   |
| Scanrate        | : | 35 Scans / Sek. $\pm$ 5 (bidirektional)      |
| Scanwinkel      | : | 13,5° $\pm$ 0,7°                             |
| Lasersicherheit | : | Geräte der CDRH Klasse II / IEC 825 Klasse 2 |

### Decodierbereich für MC 9090<sup>ex</sup>-G (Lorax Extended Range Scan Engine)

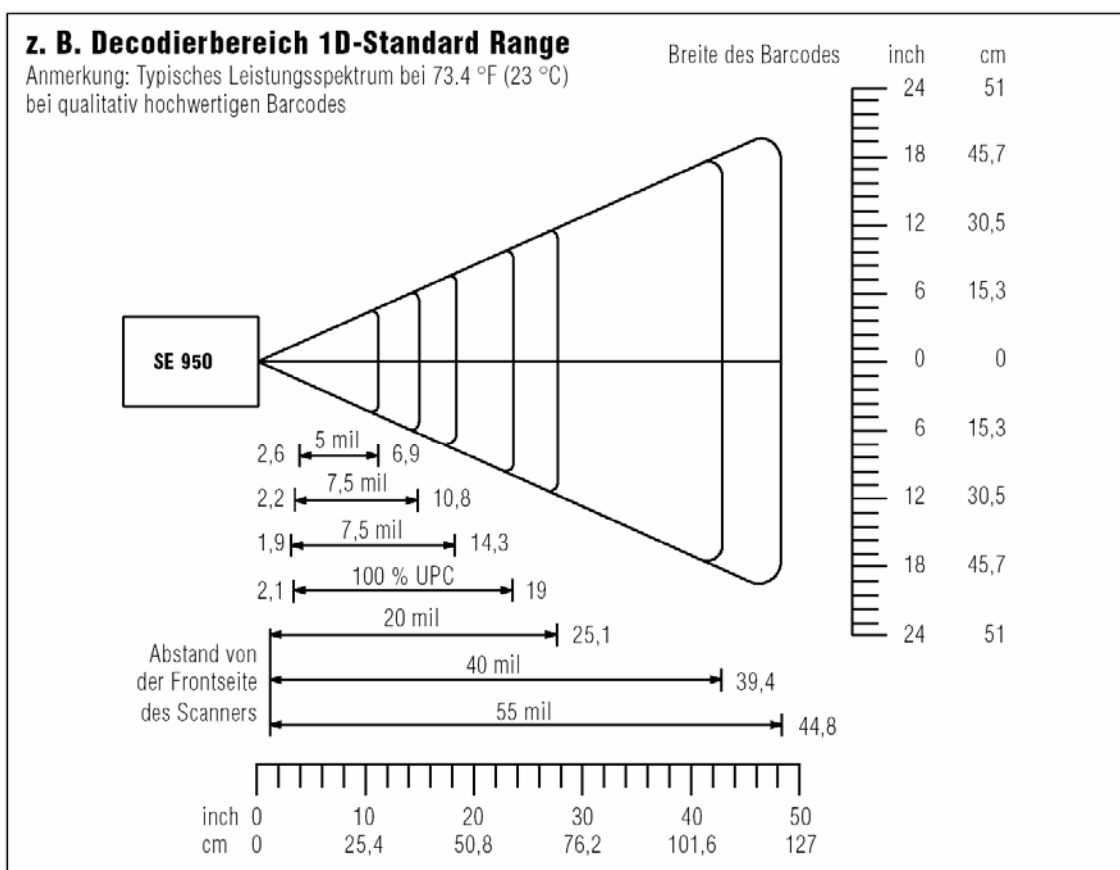


# Technische Daten

## 3.3.2 Scan Engine für Typ 17-A119-0KA0/H..... (Standard Range Scan Engine)

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Laserdiode      | : | sichtbares Rotlicht 650 nm                   |
| Scanrate        | : | 104 Scans / Sek. ± 12 (bidirektional)        |
| Scanwinkel      | : | 47° ± 3° Standard<br>35° ± 3° reduziert      |
| Lasersicherheit | : | Geräte der CDRH Klasse II / IEC 825 Klasse 2 |

## Decodierbereich für MC 9090<sup>ex</sup>-K (Standard Range Scan Engine)

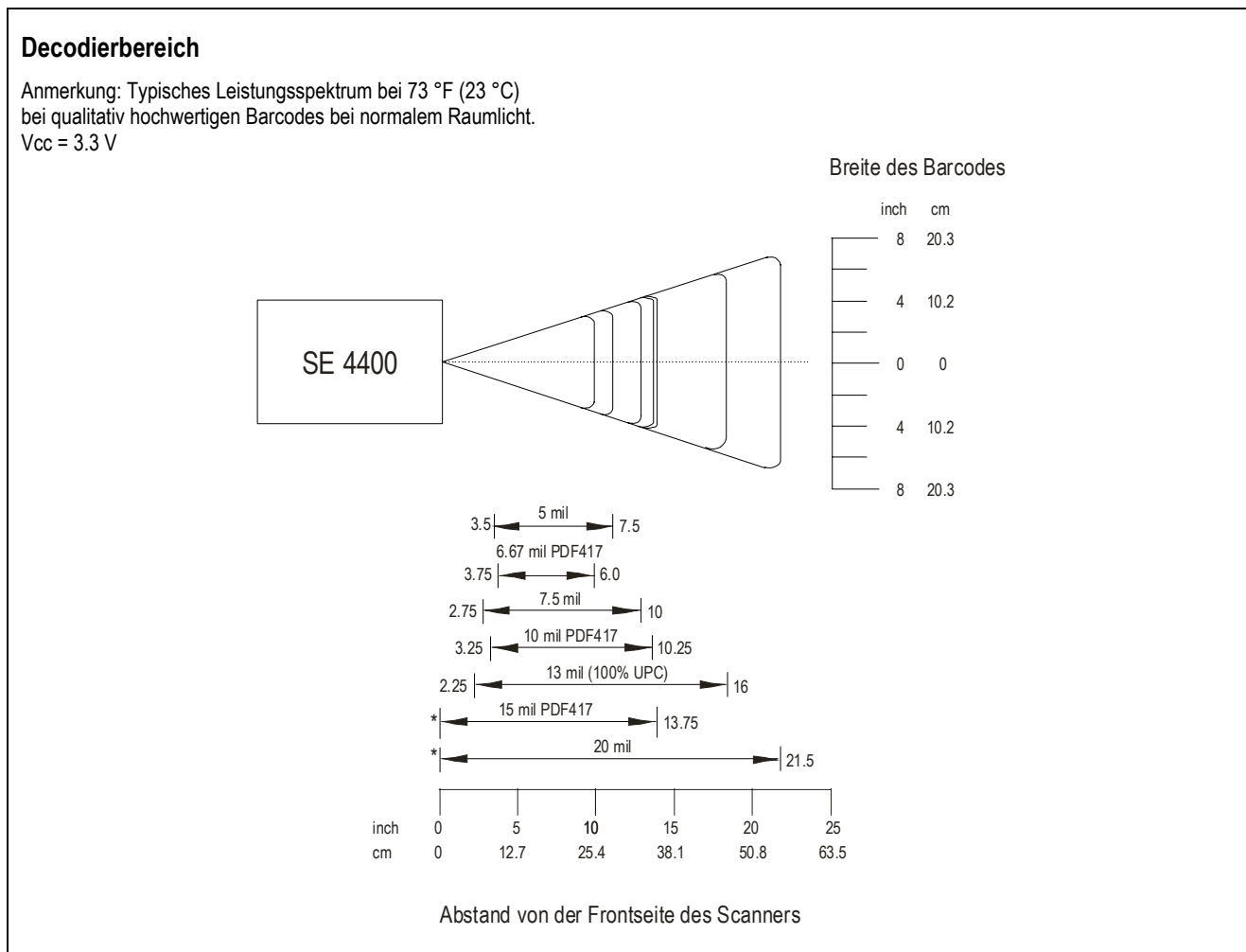


# Technische Daten

## 3.3.3 Scan Engine für Typ 17-A119-0KK0/H..... (Imager)

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Belichtungselement (LED)   | : | sichtbares Rotlicht 635 nm +/- 20 nm         |
| Zielelement (VLD)          | : | sichtbares Rotlicht 635 nm +/- 20 nm         |
| Sichtfeld                  | : | Horizontal 32,2 °<br>Vertikal 24,5 °         |
| Lasersicherheit            | : | Geräte der CDRH Klasse II / IEC 825 Klasse 1 |
| Bildaufösung (Graue Scala) | : | 640 (H) x 480 (V) Pixel                      |
| Bilddatei Formate          | : | BMP, TIFF, JPEG                              |

## Decodierbereich für MC 9090<sup>ex</sup>-K (Imager)



### 3.4 Technische Daten WLAN / WPAN

#### WLAN (integriertes Funkmodul)

|                                  |               |  |  |
|----------------------------------|---------------|--|--|
| Funkstandard                     | :             | IEEE 802.11a/b/g   | (direct sequence topologie)  |
| Datenrate                        | :             | IEEE802.11a:   | bis zu 54 Mbit/Sek.  |
|                                  |               | IEEE802.11b:   | bis zu 11 Mbit/Sek.  |
|                                  |               | IEEE802.11g:   | bis zu 54 Mbit/Sek.  |
| Frequenzbereich (länderabhängig) | :             | IEEE802.11a:   | 5 GHz  |
|                                  |               | IEEE802.11b:   | 2,4 GHz  |
|                                  |               | IEEE802.11g:   | 2,4 GHz  |
| Ausgangsleistung (W oder dBm)    | :             | 100 mW (+ 20 dBm)  |  |
| Antenne                          | :             | integriert im Gerät  |  |
| Funkkanäle                       | IEEE802.11a   | :  | Kanal 8 - 64 (5040 MHz - 5350 MHz)<br>(4920 MHz - 4980 MHz) nur Japan  |
|                                  | IEEE802.11b/g | :  | Kanal 1 - 13 (2412 MHz - 2472 MHz)<br>Kanal 14 (2484 MHz) nur Japan  |
|                                  |               |  | <b>Hinweis:</b> Die jeweiligen Funkfrequenzen und verwendbaren Kanäle sind abhängig von den jeweiligen Landesvorschriften. |
| Sicherheit                       | :             | WEP (40 oder 128 Bit), TKIP, TLS, TTLS (MS-CHAP),<br>TTLS (MS-CHAP v2), TTLS (CHAP), TTLS-MD5, TTLS-PAP,<br>PEAP-TLS, PEAP (MS-CHAP v2), AES, LEAP |  |
| Voice Kommunikation              | :             | integrierte Voice over IP (P2P, PBX, PPT),<br>Wi-Fi zertifiziert, IEEE802.11a/b/g  |  |

**Bluetooth (WPAN)** : Bluetooth-Funkmodul Version 1.2 mit BTE Explorer (inklusive BTManager)

Antenne : integriert im Gerät

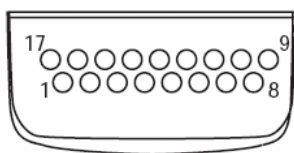
## 3.5 Technische Daten Batterie

|   |                     |                                |  |
|---|---------------------|--------------------------------|--|
| <b>Batterie</b>                           | :                   | Typ 17-A1Z0-0001               |  |
| (nur im sicheren Bereich wiederaufladbar) | :                   | Lithium Ionen 7,4 V / 2200 mAh |  |
| Betriebstemperatur                        | beim Ladevorgang    | :                              | 0 °C bis +40 °C      32 °F bis 104 °F    |
|   | beim Entladevorgang | :                              | -20 °C bis +40 °C      4 °F bis 104 °F   |
| Lagertemperatur                           | ≤ 1 Jahr            | :                              | -25 °C bis +20 °C      -13 °F bis 68 °F  |
|   | ≤ 3 Monate          | :                              | -25 °C bis +45 °C      -13 °F bis 113 °F |
|   | ≤ 1 Monat           | :                              | -25 °C bis +60 °C      -13 °F bis 140 °F |
| Relative Luftfeuchtigkeit                 | :                   | 20 % - 85 %                    | (nicht kondensierend)                    |

### Backup-Batterie

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Ni-MH-Batterie (wiederaufladbar) | : | 3,6 V / 15 mAh (3 Zellen)                        |
|                                  | : | im Gerät integriert und nur im Werk austauschbar |

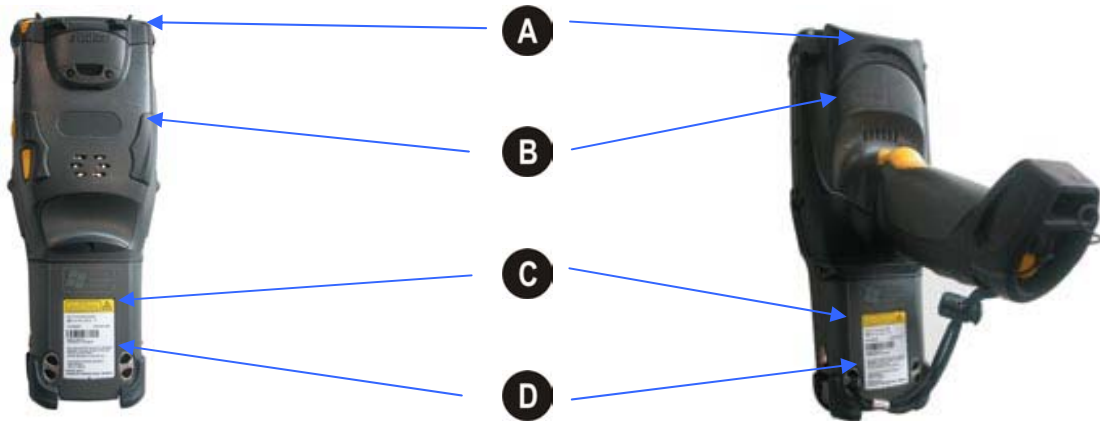
### Externe Batteriekontakte



| PIN | Signal Name   | Funktion  |
|-----|---------------|---|
| 1   | USB_GND       | USB   |
| 2   | USB_D_Plus    | USB   |
| 3   | TxD           | RS232C  |
| 4   | RxD           | RS232C  |
| 5   | DCD           | RS232C  |
| 6   | RTS           | RS232C  |
| 7   | DSR           | RS232C  |
| 8   | GND           | Erde, 2,5 A max.  |
| 9   | RI            | RS232C  |
| 10  | Cradle_DET    | Wenn der Mobile Computer im Cradle steht, ist er über diese geerdet |
| 11  | DTR           | RS232C  |
| 12  | Nicht belegt  | Nicht belegt  |
| 13  | Power_IN      | 12 V / 2,5 A max.   |
| 14  | CTS           | RS232C  |
| 15  | USB_5V_DET    | USB   |
| 16  | USB_D_Minus   | USB   |
| 17  | EXT_Power_OUT | 3,3 V @ 500 mA  |

## 3.6 Produktkennzeichnung

### 3.6.1 Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>

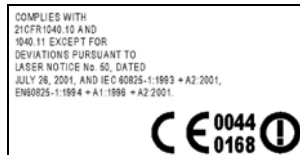


**A** Warnhinweis Laser

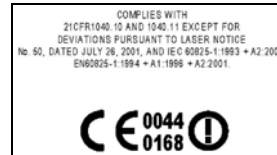
CAUTION - CLASS 3R LASER LIGHT WHEN OPEN. AVOID DIRECT EYE EXPOSURE.  
 ATTENTION - LUMIÈRE LASER DE CLASSE 3R, EN CAS D'OUVERTURE. EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU.  
 VORSICHT - LASERLICHT KLASSE 3R, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET. DIREKTE BESTRAHLUNG DER AUGEN VERMEIDEN.

**B** Laser Prüfzeichen

Version Brick:



Version Gun:

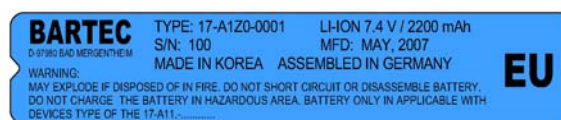


**C** Warnhinweis Laser




**D** Typenschild

### 3.6.2 Batterie 17-A1Z0-0001



### 3.7 Laserkennzeichnung

In Übereinstimmung mit IEC 825 and EN 60825, Klausel 5 werden folgende Informationen bereitgestellt:

|  |   |
|--|---|
|   | <p>DEUTSCH</p> <p>KLASSE 1      KLASSE 1 LASER PRODUKT<br/>         KLASSE 2      LASERLICHT<br/>         NICHT IN DEN LASERSTRAHL SEHEN<br/>         KLASSE 2 LASER PRODUKT</p>                                    |
| <p>ENGLISH</p> <p>CLASS 1      CLASS 1 LASER PRODUCT<br/>         CLASS 2      LASER LIGHT<br/>         DO NOT STARE INTO BEAM<br/>         CLASS 2 LASER PRODUCT</p>  | <p>DANISH / DANSK</p> <p>KLASSE 1      KLASSE 1 LASERPRODUKT<br/>         KLASSE 2      LASERLYF<br/>         SE IKKE IND I STRÅLEN<br/>         KLASSE 2 LASERPRODUKT</p>  |
| <p>ITALIAN / ITALIANO</p> <p>CLASSE 1      PRODOTTO AL LASER DI CLASSE 1<br/>         CLASSE 2      LUCE LASER<br/>         NON FISSARE IL<br/>         RAGGIOPRODOTTO<br/>         AL LASER DI CLASSE 2</p> | <p>DUTCH / NEDERLANDS</p> <p>KLASSE 1      KLASSE-1 LASERPRODUKT<br/>         KLASSE 2      LASERLICHT<br/>         NIET IN STRAAL STAREN<br/>         KLASSE-2 LASERPRODUKT</p>                                    |
| <p>NORWEGIAN / NORSK</p> <p>KLASSE 1      LASERPRODUKT, KLASSE 1<br/>         KLASSE 2      LASERLYS IKKE STIRR INN I<br/>         LYSSTRÅLEN<br/>         LASERPRODUKT, KLASSE 2</p>                        | <p>FINNISH / SUOMI</p> <p>LUOKKA 1      LUOKKA 1 LASERTUOTE<br/>         LUOKKA 2      LASERVALO<br/>         ÄLÄ TUIJOTA SÄDETTÄ<br/>         LUOKKA 2 LASERTUOTE</p>  |
| <p>PORTUGUESE / PORTUGUÊS</p> <p>CLASSE 1      PRODUTO LASER DA CLASSE 1<br/>         CLASSE 2      LUZ DE LASER NÃO FIXAR O RAI<br/>         O LUMINOSO<br/>         PRODUTO LASER DA CLASSE 2</p>          | <p>FRENCH / FRANÇAIS</p> <p>CLASSE 1      PRODUIT LASER DE CLASSE 1<br/>         CLASSE 2      LUMIERE LASER<br/>         NE PAS REGARDER LE RAYON<br/>         FIXEMENT<br/>         PRODUIT LASER DE CLASSE 2</p> |



### 3.8 WLAN / Bluetooth

#### 3.8.1 Funkmodule

Das Gerät enthält zugelassene Funkmodule. Die Identifikationsdaten für diese Module finden Sie nachstehend:

- Symbol Modular WLAN Funkkarte, Typ: 21-21160
- Symbol Bluetooth Terminal, Modell: MC9090

#### 3.8.2 Produkte mit Bluetooth® Wireless-Technologie

Dieses Gerät enthält die folgenden Bluetooth-Subsysteme:

- BT ID:B01825
- BT ID:B02413



Der Einsatz von drahtlosen Geräten ist möglicherweise verboten oder eingeschränkt. Das trifft vor allem an Bord von Flugzeugen, in Krankenhäusern, in der Umgebung von Explosivstoffen oder unter anderen gefährlichen Bedingungen zu. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Vorschriften für die Verwendung des Geräts gelten, fragen Sie vor dem Einschalten um Erlaubnis.

#### Allgemeine und länderspezifische Hinweise zu Wireless-Geräten:

Die offiziellen Aufkleber auf dem Gerät geben an, dass die Funkeinheit für die folgenden Länder zugelassen sind:

- Vereinigte Staaten, Kanada und Europa (Anmerkung 1 und 2).

#### Roaming

Dieses Gerät verfügt über die Funktion für internationales Roaming (IEEE 802.11d), die den Betrieb des Produkts auf den richtigen Kanälen im jeweiligen Land sicherstellt.

#### Ad-hoc-Betrieb – 802.11a Nur Endgeräte und Funkmodule

Der Ad-hoc-Betrieb ist auf die Kanäle 36-48 (5150-5250 MHz) beschränkt. Dieser Frequenzbereich darf nur im Inneren von Gebäuden benutzt werden. Anderweitiger Betrieb verstößt gegen geltende Gesetze.

**Anmerkung 1:** Für 2,4 GHz Produkte: Europa einschließlich Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakische Republik, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Technische Daten

---

**Für Verwendung von WLAN nach IEEE802.11b (2,4 GHz) im Europäischen Wirtschaftsraum müssen folgende Einschränkungen beachtet werden:**

Maximal abgestrahlte Sendeleistung von 100 mW EIRP in einem Frequenzbereich von 2,400 bis 2,4835 GHz.

**Frankreich** Geräte unterliegen einem eingeschränkten Frequenzbereich von 2,4465 bis 2,4835 GHz. Es stehen nur bestimmte Kanäle zur Verfügung (nur Kanäle 10, 11, 12 und 13). Es gelten für Hotspots Sonderregelungen der ART (Autorité de régulation des télécommunications). Über lokale Vorschriften und der Autorisierung informieren Sie sich unter: <http://www.art-telecom.fr>

**Italien** Es ist eine Nutzerlizenz für die Verwendung im Außenbereich gefordert.

**Mexico** Frequenzbereich auf 2,450 bis 2,4835 GHz einschränken.

**Sri Lanka** Frequenzbereich auf 2,400 bis 2,430 GHz einschränken.

**Anmerkung 2:** Für Verwendung von WLAN (5 GHz) im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) gibt es verschiedene Einschränkungen die beachtet werden müssen.

Für Details siehe die EG-Konformitätserklärung von BARTEC (Anlage A "Prüfbescheinigungen") oder auf der Motorola (Symbol) Website <http://www2.symbol.com/doc/> die CE-Erklärung der Standard Ausführung.

**Für Verwendung von Bluetooth im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) müssen folgende Einschränkungen beachtet werden:**

Maximal abgestrahlte Sendeleistung von 100 mW EIRP in einem Frequenzbereich von 2,400 bis 2,4835 GHz.

**Frankreich** Die abgestrahlte Sendeleistung ist im Außenbereich auf 10 mW EIRP eingeschränkt.

**Italien** Es ist eine Nutzerlizenz für die Verwendung im Außenbereich gefordert.

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1 Mobile Computer

Um eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer der Geräte zu erhalten, ist es notwendig auf eine sorgfältige Behandlung der Geräte zu achten. Im Kapitel 5 "Handhabung" wird beschrieben wie eine unsachgemäße Handhabung (z. B. durch Herunterfallen, Beschädigung durch Gegenstände) zu vermeiden ist.

Benutzen Sie die Geräte nur im technisch einwandfreiem Zustand.

Bevor Sie den Mobile Computer zum ersten Mal verwenden, müssen Sie die Hauptbatterie aufladen (gemäß Kapitel 4.3 "Batterie").

### 4.2 Display

Das Display wird mit einer Schutzfolie als Transportschutz werkseitig ausgeliefert. Entfernen Sie die Schutzfolie vor dem Einsatz des Gerätes.



MC 9090<sup>ex</sup> mit Schutzfolie



Schutzfolie entfernen

Benutzen Sie ausschließlich die mitgelieferten Taststifte (Stylus) um den Touch Screen zu bedienen. Werden z. B. Kugelschreiber verwendet, kann dies den Touch Screen verkratzen oder gar zerstören.

Der Mobile Computer ist sorgfältig zu behandeln, da der berührungsempfindliche Touch Screen mit einer Glasscheibe ausgestattet ist, die bei starker Beanspruchung oder gar bei einem Sturz zerbrechen kann. Sind Beschädigungen am Touch Screen durch unsachgemäße Bedienung zu erkennen, erlischt die Gewährleistung.

## 4.3 Batterie



Ausschließlich die Batterie, Typ 17-A1Z0-0001 mit 7,4 V / 2200 mAh kann im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt und daher gewechselt bzw. ausgetauscht werden.

**Der Mobile Computer kann unter Verwendung eines Cradles, oder einer Ladestation aufgeladen werden.**



Beachten Sie, dass die Batterie vom Typ 17-A1Z0-0001 mit 7,4 V/2200 mAh nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs geladen werden darf. Verwenden Sie ausschließlich von BARTEC genehmigte Zubehörteile. Versuchen Sie nicht, feuchte/nasse Mobile Computer oder Batterien aufzuladen. Alle Komponenten müssen trocken sein, bevor sie an eine externe Stromversorgung angeschlossen werden.

### 4.3.1 Cradles



Das Cradles darf zum Laden und zur Datenkommunikation nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches benutzt werden.

Setzen Sie den Mobile Computer in den Cradle ein, damit die Batterie im Mobile Computer (sowie eine eventuell vorhandene Ersatzbatterie) aufgeladen wird. Eine ausführliche Beschreibung der Cradle-Konfiguration und der Ladeverfahren finden Sie im MC909X Integrator Guide von Symbol/Motorola.

**Empfohlene Cradles:**

- Serieller / USB 1fach-Cradle mit separatem Ladefach für Batterie
- 4fach-Ethernet-Cradle
- 4fach-Cradle

### 4.3.2 Ladestation



Die Ladestationen dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zum Einsatz kommen.

Das Zubehör zum Aufladen der Ersatzbatterie des Mobile Computers wird verwendet, um Batterien aufzuladen, die aus dem Mobile Computer herausgenommen wurden. Eine ausführliche Beschreibung der Konfiguration des Zubehörs zum Aufladen von Ersatzbatterien sowie der Ladeverfahren finden Sie im MC909X Integrator Guide von Symbol/Motorola.

**Empfohlene Ladestationen:**

- 4fach-Batterieladegerät
- 4fach-Schnellladestation für 4 Adapter (Adapter nicht Bestandteil des Lieferumfanges)

## 4.3.3 Stromversorgung

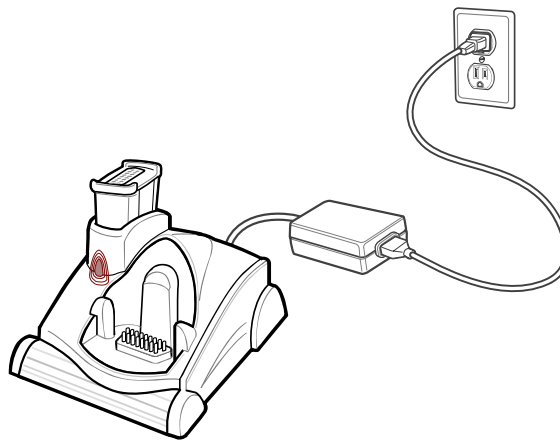
Verwenden Sie für das Cradle ausschließlich von BARTEC/Motorola genehmigte Netzteile (50-14000-148, 12 Vdc und mindestens 3,33 A). Das Netzteil ist nach EN 60950-1 zertifiziert und besitzt SELV-Ausgänge.



Die Verwendung eines anderen Netzteils macht die für dieses Gerät erteilten Zulassungen ungültig und kann eine Gefahr darstellen.

## 4.3.4 Laden der Batterie

Vergewissern Sie sich, dass das Zubehörteil, das zum Laden des Batterie verwendet wird, an eine entsprechende Stromquelle angeschlossen ist.



Setzen Sie die Batterie in das Cradle bzw. Ladestation. Die Batterie ist normalerweise in weniger als 8 Stunden vollständig aufgeladen. Der Ladevorgang der Batterie ist abgeschlossen, wenn die gelbe LED leuchtet.

### LED Status

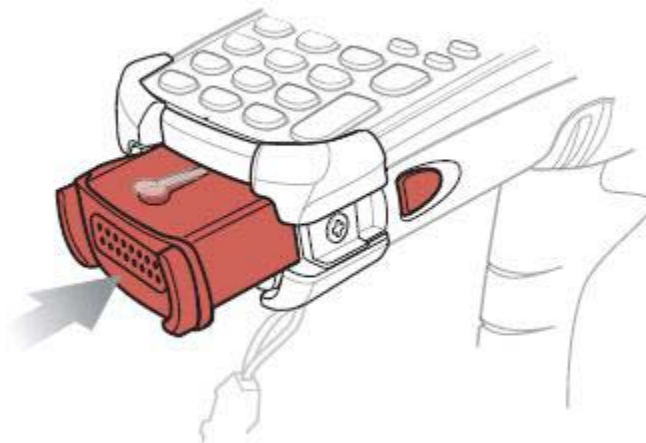
| LED                                  | Beschreibung   |
|--------------------------------------|--|
| Blinkt gelb,<br>in langsamer Abfolge | Der Mobile Computer wird aufgeladen.   |
| Leuchtet gelb                        | Der Ladevorgang ist abgeschlossen.<br><b>Hinweis:</b><br>Wenn die Batterie zum ersten Mal in den Mobile Computer eingesetzt wird, blinkt die gelbe LED einmal auf, wenn die Batterie einen niedrigen Ladezustand erreicht hat oder nicht vollständig eingesetzt ist. |
| Leuchtet nicht                       | Der Mobile Computer befindet sich nicht im Cradle. Der Mobile Computer ist nicht richtig eingesetzt. Das Ladegerät wird nicht mit Strom versorgt.  |
| Blinkt gelb,<br>in schneller Abfolge | Ladefehler; überprüfen Sie die Position des Mobile Computers.  |

## 4.4 Installation der Batterie



Entfernen Sie die Batterie nicht innerhalb der ersten 15 Betriebsstunden. Wenn die Batterie entfernt wird, besteht die Gefahr von Datenverlust.

Schieben Sie die Batterie wie in der *Abbildung* in den Mobile Computer.



Vergewissern Sie sich, dass die Batterie vollständig eingeschoben ist. Zwei deutlich hörbare Einrastgeräusche geben an, dass die Batterie richtig eingesetzt wurde. Eine nicht vollständig eingeschobene Batterie kann zu Datenverlust führen.

Beim ersten Einschalten startet (bootet) der Mobile Computer automatisch.

## 5. Handhabung

Achten Sie darauf, dass der Mobile Computer auf einem sicheren Unterbau abgelegt wird. Wenn Ablagen wie z. B. Tische, Transportwägen, Ständer oder Halterungen nicht stabil sind, vermeiden Sie diese.

### 5.1 Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>-K



In dieser Position ist das Gerät nicht vor Beschädigungen geschützt.

Das Display kann durch Gegenstände, die auf der Ablage liegen, beschädigt werden.



In dieser Position ist das Gerät nicht stabil abgelegt oder gelagert.

Es kann umfallen bzw. herunterfallen.

## 5.2 Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>-G



In dieser Position ist das Gerät nicht vor Beschädigungen geschützt.

Das Scannerfenster kann durch Gegenstände, die auf der Ablage liegen, beschädigt werden.



In dieser Position ist das Gerät nicht vor Beschädigungen geschützt.

Das Display kann durch Gegenstände, die auf der Ablage liegen, beschädigt werden.



## 5.3 Batterie

### 5.3.1 Batterie-Informationen

Die Batterien von BARTEC (Typ 17-A1Z0-0001) entsprechen den höchsten Standards der Branche. Die Betriebszeit oder Aufbewahrungszeit einer Batterie ist jedoch begrenzt. Die tatsächliche Lebensdauer einer Batterie wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, z. B. Hitze, Kälte, raue Betriebsumgebung und das Fallen aus großer Höhe. Wenn eine Batterie länger als sechs Monate aufbewahrt wird, kann sich die Leistung dauerhaft verschlechtern. Bewahren Sie die Batterien an einem trockenen, kühlen Ort auf. Nehmen Sie die Batterien zur längeren Aufbewahrung aus dem Gerät, um eine Selbstentladung, das Rosten von Metallteilen sowie dem Austreten von Elektrolyt vorzubeugen.

Batterien, die für die Dauer von einem ½ Jahr oder länger aufbewahrt werden, sollten mindestens alle 3 Monate aufgeladen und wieder entladen werden. Wenn Elektrolyt ausgetreten ist, berühren Sie nicht die betroffenen Bereiche, und entsorgen Sie die Batterien vorschriftsmäßig. Ersetzen Sie die Batterie, wenn sich seine Betriebszeit erheblich verkürzt hat. Batterien müssen bei einer Temperatur zwischen 0 °C und +40 °C (32 °F bis 104 °F) aufgeladen werden.

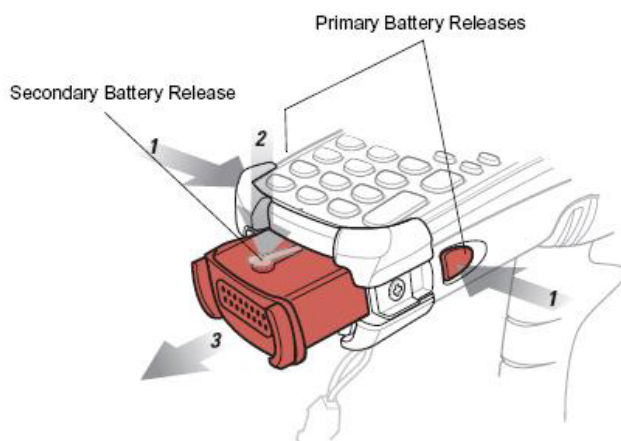
Die Standardgarantiezeit für alle BARTEC Batterien beträgt 1 Jahr, wobei es unerheblich ist, ob die Batterie separat erworben wurde oder im Lieferumfang des Mobile Computers enthalten war.

### 5.3.2 Ladevorgänge

#### Separates Laden der Batterie

Entfernen der Batterie, Typ 17-A1Z0-0001

1. Drücken Sie die rote Betriebstaste **Power**, bevor Sie die Batterie aus dem Gerät nehmen. Der Mobile Computer wechselt in den Standby-Modus.
2. Drücken Sie auf die primären Batterien-Entriegelungen ( **1** im Bild ) des Mobile Computers, um die Batterie teilweise aus dem Mobile Computer freizugeben.



3. Warten Sie 3-4 Sekunden, während der Mobile Computer zum Entfernen der Batterie herunterfährt.
4. Drücken Sie auf die sekundäre Batterie-Entriegelung ( **2** im Bild ) oben auf der Batterie und ziehen die Batterie aus dem Mobile Computer ( **3** im Bild ).

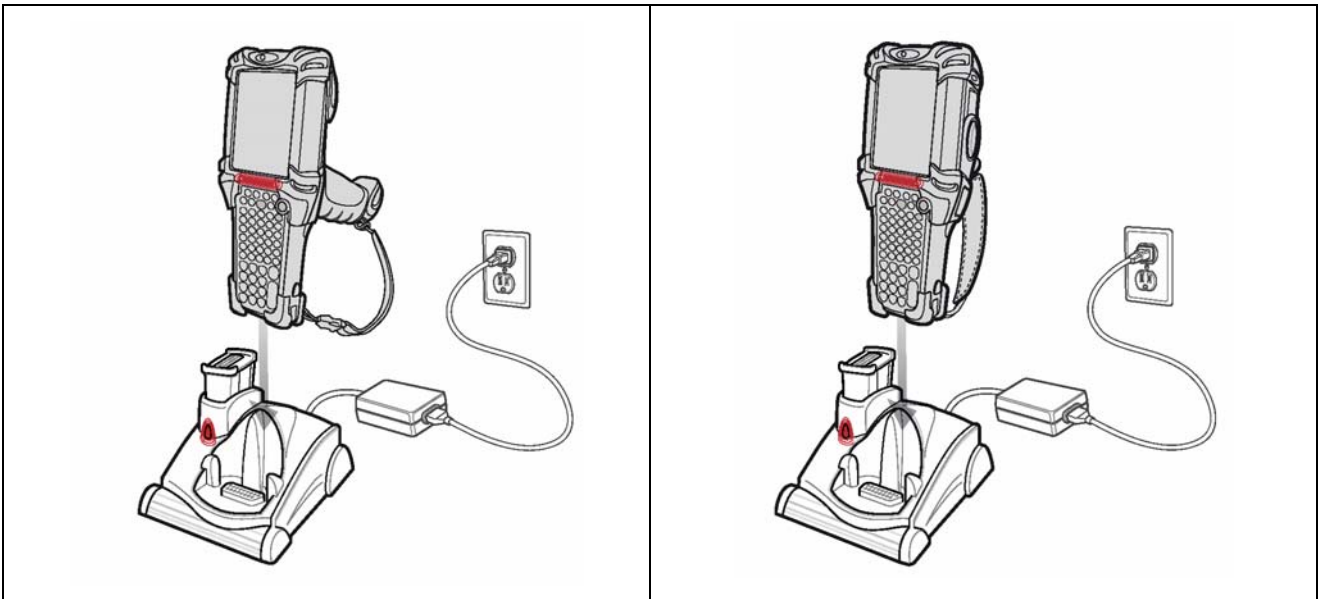
## Handhabung

---

Setzen Sie die Batterie in das Cradle bzw. Ladestation. Die Batterie ist normalerweise in weniger als 8 Stunden vollständig aufgeladen. Der Ladevorgang der Batterie ist abgeschlossen, wenn die gelbe LED leuchtet. (gemäß Kapitel 4.3.4 "Laden der Batterie").

### Laden der Batterie im Mobile Computer

Es ist darauf zu achten, dass die Geräte für den Ladevorgang in Pfeilrichtung in die Ladestation platziert werden.



Der Mobile Computer startet den Ladevorgang automatisch. Die gelbe Lade-LED in der LED-Anzeigeleiste leuchtet, um den Ladestatus anzugeben. Informationen zu den Ladeanzeigen finden Sie in Kapitel 4.3.4 "Laden der Batterie", Punkt "LED Status".

### Laden der Backup-Batterie

Der Mobile Computer besitzt neben der Batterie auch eine integrierte Backup-Batterie.

Die Backup-Batterie wird automatisch von der Batterie geladen, und zwar unabhängig davon, ob sich der Mobile Computer in Betrieb oder im Standby-Modus befindet. Die Backup-Batterie sichert die Daten mindestens 30 Minuten im Speicher, wenn die Batterie des Mobile Computers entfernt oder vollständig entladen wurde. Wenn der Mobile Computer zum ersten Mal verwendet wird oder nachdem die Backup-Batterie vollständig entladen wurde, dauert es etwa 15 Stunden, bis die Backup-Batterie vollständig aufgeladen ist. Entfernen Sie die Batterie für die Dauer von 15 Stunden nicht aus dem Mobile Computer, um sicherzustellen, dass die Backup-Batterie vollständig aufgeladen wird. Wenn die Batterie aus dem Mobile Computer entfernt wird oder vollständig entladen wurde, entlädt sich die Backup-Batterie innerhalb weniger Stunden vollständig.

Wenn die Batterie einen kritischen, d. h. sehr niedrigen, Ladezustand erreicht, sichert die Kombination aus Batterie und Backup-Batterie im Standby-Modus die Daten für mindestens 36 Stunden im Speicher.

## 5.3.3 Tips zur Optimierung der Betriebszeit

- Lassen Sie den Mobile Computer stets an die Netzstromversorgung angeschlossen, wenn er nicht in Betrieb ist.
- Stellen Sie den Mobile Computer so ein, dass er sich ausschaltet, wenn er für längere Zeit nicht benutzt wird.
- Stellen Sie die Hintergrundbeleuchtung für Display und Tastatur so ein, dass sie sich ausschaltet, wenn der Mobile Computer für längere Zeit nicht benutzt wird.
- Deaktivieren Sie alle Funkeinheiten, die nicht verwendet werden.
- Schalten Sie den Mobile Computer während des Ladevorgangs aus, um das Aufladen zu beschleunigen.

## 5.4 Softwareeinstellungen

### 5.4.1 Ändern der Energieeinstellungen

Stellen Sie den Mobile Computer so ein, dass er sich ausschaltet, wenn er für längere Zeit nicht benutzt wurde:

- ➔ Tippen Sie auf **Start**
  - > **Settings** (Einstellungen)
  - > Registerkarte **System**
  - > Symbol **Power** (Energie)
  - > Registerkarte **Advanced** (erweitert).
- ➔ Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „**On battery power: Turn off device if not used for**“:  
(Bei Batteriebetrieb: Gerät ausschalten, wenn ... inaktiv), und wählen Sie in der Dropdown-Liste einen Wert aus.
- ➔ Tippen Sie auf **OK**.

## 5.4.2 Ändern der Einstellungen für die Display-Hintergrundbeleuchtung

So ändern Sie die Einstellungen für die Display-Hintergrundbeleuchtung, um die Betriebszeit der Batterien zu verlängern:

- ➔ Tippen Sie auf **Start**
  - > **Settings** (Einstellungen)
  - > Registerkarte **System**
  - > Symbol **Backlight** (Hintergrundbeleuchtung)
  - > Registerkarte **Battery Power** (Batterie-Betrieb).
- ➔ Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „**On battery power: Disable backlight if not used for**“: (Bei Batteriebetrieb: Hintergrundbeleuchtung deaktivieren, wenn ... inaktiv), und wählen Sie in der Dropdown-Liste einen Wert aus.
- ➔ Tippen Sie auf die Registerkarte **Brightness** (Helligkeit).
- ➔ Tippen Sie auf die Option **Disable backlight** (Hintergrundbeleuchtung deaktivieren), um die Display-Hintergrundbeleuchtung vollständig auszuschalten.
- ➔ Stellen Sie mit Hilfe des Schiebereglers die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung ein. Wählen Sie einen niedrigen Wert, um die Betriebszeit der Batterien zu verlängern.
- ➔ Tippen Sie auf **OK**.

## 5.4.3 WLAN auf Windows Mobile 5.0

Zum Ausschalten von WLAN tippen Sie unten im Bildschirm **Today** (Heute) auf das Symbol **Wireless Connection Status** (Status für drahtlose Verbindungen), und wählen Sie die Option **Disable Radio** (Funkeinheit deaktivieren). Über dem Symbol erscheint ein rotes X, das angibt, dass die Funkeinheit deaktiviert (ausgeschaltet) ist.





Zum Einschalten der WLAN-Funkeinheit tippen Sie unten im Bildschirm **Today** (Heute) auf das Symbol **Wireless Connection Status** (Status für drahtlose Verbindungen), und wählen Sie die Option **Enable Radio** (Funkeinheit aktivieren). Das rote X über dem Symbol wird nicht mehr angezeigt, und die Funkeinheit ist aktiviert (eingeschaltet).

## 5.4.4 Bluetooth auf Windows Mobile 5.0



Die Option **Flight Mode** schaltet nur Bluetooth aus. Das WLAN muss separat deaktiviert werden.

Zum Ausschalten von Bluetooth tippen Sie auf das Symbol **Connectivity** (Verbindung)  und wählen Sie die Option **Turn On Flight Mode** (Flugmodus einschalten).

Zum Einschalten von Bluetooth tippen Sie auf das Symbol **Connectivity** (Verbindung)  und wählen Sie die Option **Turn Off Flight Mode** (Flugmodus ausschalten).

## 5.4.5 Aktivierung/Wake-up des Mobile Computers

Die Wakeup-Einstellungen legen fest, bei welchen Aktionen der Mobile Computer aktiviert wird. Diese Einstellungen lassen sich individuell konfigurieren; die Standardeinstellungen bei Lieferung, in der unten aufgeführten Tabelle, können geändert/aktualisiert werden.

**Tabelle Wakeup-Bedingungen (Standardeinstellungen)**

| Status    | Beschreibung  | Bedingungen für Wakeup  |
|-----------|---|---|
| Power Off | Wenn der Mobile Computer durch Drücken der Power-Taste in den Standby-Modus versetzt wird, wird er durch diese Aktionen aktiviert.        | 1. Die Power-Taste wird gedrückt.<br>2. Die Stromversorgung wird angeschlossen oder entfernt. |
|           |   | Eine Taste oder die Trigger-Taste wird gedrückt.  |
|           |   | Die Echtzeituhr (Real Time Clock) ist auf Wakeup eingestellt.                                 |
| Auto Off  | Wenn der Mobile Computer durch eine automatische Ausschaltfunktion in den Standby-Modus wechselt, wird er durch diese Aktionen aktiviert. | 1. Die Power-Taste wird gedrückt.<br>2. Die Stromversorgung wird angeschlossen oder entfernt. |
|           |   | Eine Taste oder die Trigger-Taste wird gedrückt.  |
|           |   | Die Echtzeituhr (Real Time Clock) ist auf Wakeup eingestellt.                                 |

## 5.4.6 Verbindung mit dem PC über ActiveSync für OS Windows 98, NT, 2000 und XP

Das Microsoft Programm ActiveSync dient zur Synchronisierung oder Installation von Software/Daten. ActiveSync steht als Freeware unter [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) zum Download zur Verfügung.

Hinweis: Um sich mit verschiedenen Host Teilnehmern zu verständigen, wird empfohlen das Microsoft ActiveSync (Version 4.1 oder höheres) auf den Host-Rechner zu installieren. ActiveSync synchronisiert die Informationen auf dem Mobile Computer mit den Informationen auf dem Host-Rechner. Änderungen, die auf dem Mobile Computer oder Host-Rechner vorgenommen werden, sind nach der Synchronisierung bei beiden Teilnehmern vorhanden.

Weitere Informationen über ActiveSync finden Sie im Symbol/Motorola Integrator Guide.

## 5.4.7 Verbindung mit dem PC über Device Center für OS Windows Vista

Das Microsoft Programm Mobile Device Center dient zur Synchronisierung oder Installation von Software/Daten. Mobile Device Center steht als Freeware unter [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) zum Download zur Verfügung.

## 5.5 Warm- und Kaltstart

### 5.5.1 Windows Mobile 5.0 Devices

Lassen sich bei der Handhabung des Mobile Computers keine Funktionen mehr ausführen, empfiehlt es sich am Gerät einen **NEUSTART** durchzuführen.

Es stehen zwei Reset-Funktionen zur Verfügung: Warmstart und Kaltstart.

Bei einem Warmstart wird der Mobile Computer neu gestartet, und alle laufenden Programme werden geschlossen.

Bei einem Kaltstart wird der Mobile Computer ebenfalls neu gestartet, und alle laufenden Programme werden geschlossen, zusätzlich wird aber auch die Echtzeituhr (Real-Time-Clock, RTC) zurückgesetzt.



Daten, die im Flash-Speicher oder auf einer Speicherkarte gespeichert sind, gehen nicht verloren. Führen Sie zunächst einen Warmstart durch. Der Mobile Computer wird neu gestartet, und alle gespeicherten Datensätze und Einträge bleiben erhalten. Wenn der Mobile Computer nach einem Warmstart immer noch nicht reagiert, führen Sie einen Kaltstart durch.

### 5.5.2 Durchführen eines Warmstarts

Halten Sie die Power-Taste für etwa fünf Sekunden gedrückt. Lassen Sie die Power-Taste los, sobald der Mobile Computer bootet, um einen Warmstart durchzuführen.

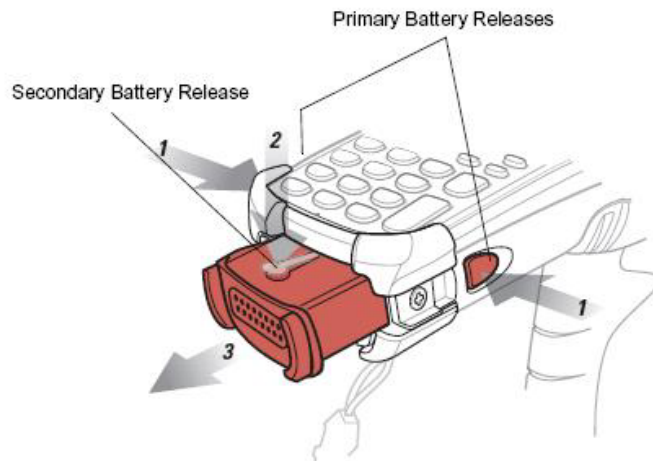
### 5.5.3 Durchführen eines Kaltstarts



Führen Sie einen Kaltstart nur durch, wenn das Problem nicht mit einem Warmstart behoben werden kann.

## So führen Sie einen Kaltstart auf dem Mobile Computer MC9090<sup>ex</sup>-G durch:

1. Drücken Sie auf die primäre Batterie-Entriegelung (Primary Battery Release) des Mobile Computers, um die Batterie teilweise aus dem Mobile Computer freizugeben.



2. Wenn die Batterie teilweise freigegeben ist, drücken Sie auf dem MC 9090<sup>ex</sup>-G gleichzeitig die Trigger-Taste am Griff und die Power-Taste.
3. Es darf ausschließlich die Batterie in das Batteriefach des Mobile Computers geschoben werden. Ein deutlich hörbares Einrastgeräusch gibt an, dass die Batterie richtig eingesetzt wurde.
4. Der Mobile Computer wird neu initialisiert.

Weitere Informationen können Sie dem Original-Handbuch von Symbol/Motorola entnehmen.

## So führen Sie einen Kaltstart auf dem Mobile Computer MC 9090<sup>ex</sup>-K durch:

1. Drücken Sie auf die primäre Batterie-Entriegelung (Primary Battery Release) des Mobile Computers, um die Batterie teilweise aus dem Mobile Computer freizugeben (siehe Abbildung: Kaltstart MC 9090<sup>ex</sup>-G). Wenn die Batterie teilweise freigegeben ist, drücken Sie auf dem MC 9090<sup>ex</sup>-K gleichzeitig die linke Trigger-Taste und die Power-Taste.
2. Es darf ausschließlich die Batterie in das Batteriefach des Mobile Computers geschoben werden. Ein deutlich hörbares Einrastgeräusch gibt an, dass die Batterie richtig eingesetzt wurde.
3. Der Mobile Computer wird neu initialisiert.

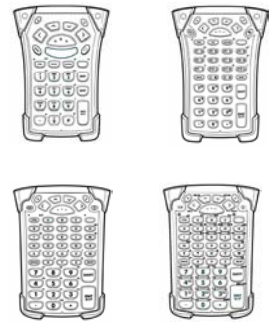
Weitere Informationen können Sie dem Original-Handbuch von Symbol/Motorola entnehmen.

## 6. Zusatzkomponenten

### 6.1 Tastatur und SD-Karte

#### 6.1.1 Tastatur mit blauem Overlay

| Variante                            |                | Bestellnummer |
|-------------------------------------|----------------|---------------|
| 28 Tasten                           |                | 05-0080-0388  |
| 43 Tasten                           |                | 05-0080-0389  |
| 53 Tasten                           |                | 05-0080-0390  |
| 53 Tasten mit Tastaturcodierung für | VT Emulation   | 05-0080-0391  |
| 53 Tasten mit Tastaturcodierung für | 3270 Emulation | 05-0080-0392  |
| 53 Tasten mit Tastaturcodierung für | 5250 Emulation | 05-0080-0393  |



Tauschen der Tastatur gemäß Kapitel 6.1.3 "Tastatur abnehmen/tauschen"

#### 6.1.2 SD-Karten

| Speicherkartengröße | Bestellnummer     |
|---------------------|-------------------|
| 512 MB              | 17-28BE-F006/0001 |
| 1 GB                | 17-28BE-F006/0002 |
| 2 GB                | 17-28BE-F006/0003 |

Vorderansicht



Rückansicht



Der Hardware-Stand der SD-Karten ist in der Prüfbescheinigung festgelegt. Es sind deshalb ausschließlich SD-Karten mit der Bestellnummer 17-28BE-F006/000x zu verwenden.



## 6.1.3 Tastatur abnehmen/tauschen



Der Tausch von Tastatur und SD-Karte darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs durchgeführt werden!

1. MC 9090<sup>ex</sup> ausschalten.
2. Batterie entfernen (siehe Kapitel 5.3.2 "Ladevorgänge").
3. Schrauben am oberen Rand der Tastatur herausdrehen.

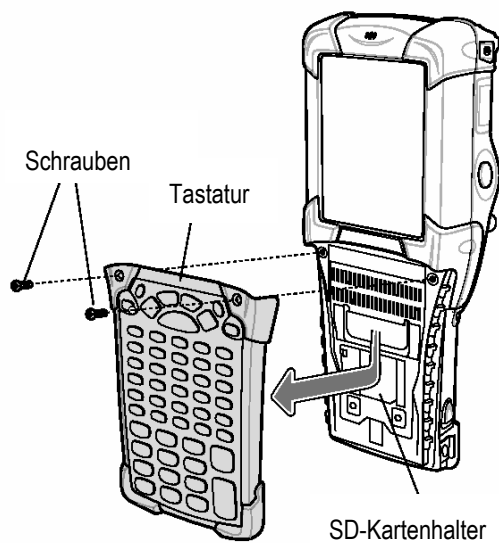


Abbildung 1: Entfernen der Tastatur

4. Tastatur in Pfeilrichtung nach unten ziehen und anschließend nach vorne vom MC 9090<sup>ex</sup> abnehmen.
5. Kontakte und Dichtungen auf Sauberkeit und Beschädigungen überprüfen.
6. Beide Führungsstifte (Abb. 3) der Tastatur in die Führungsnuten (Abb. 2) des MC 9090<sup>ex</sup> Gehäuses stecken.

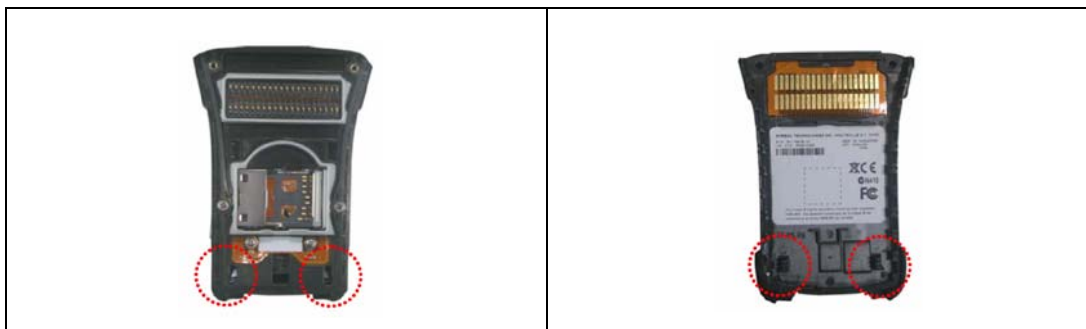


Abbildung 2: Führungsnut

Abbildung 3: Führungsstifte

7. Tastatur in Pfeilrichtung aufrasten (siehe Abb. 4) und nach oben schieben, bis die Bohrungen für die Schrauben über den Gewindehülsen liegen.

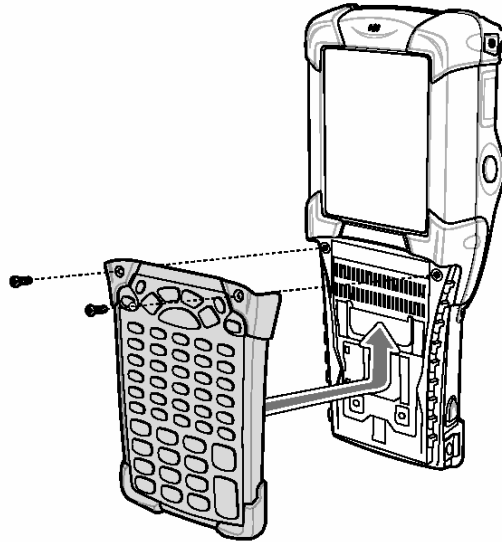


Abbildung 4: Tastaturwechsel

8. Richtige Position der Tastatur kontrollieren.



Abbildung 5: Tastatur richtig aufgesetzt

Abbildung 6: Tastatur falsch aufgesetzt

9. Schrauben anziehen (Drehmoment = 0,565 Nm / torque = 5.0 in-lbs) sinnvoll 0,5 Nm  
**Achtung: Das Drehmoment muss beachtet werden.**
10. Nach dem Austausch der Tastatur muss ein Kaltstart durchgeführt werden (siehe Kapitel 5.5 "Warm- und Kaltstart").

Die gegenwärtigen Treiber der neuen Tastatur werden durch den Kaltstart initialisiert.

## 6.1.4 SD-Karte einsetzen/tauschen



Der Hardware-Stand der SD-Karten ist in der Prüfbescheinigung festgelegt. Es sind deshalb, ausschließlich SD-Karten mit der Bestellnummer 17-28BE-F006/000x zu verwenden.

1. Tastatur abnehmen gemäß Kapitel 6.1.3; Schritte 1 - 4 wiederholen.

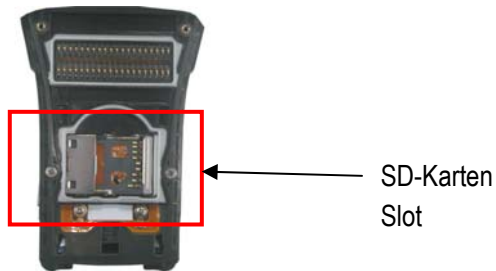


Abbildung 7: MC 9090<sup>ex</sup> ohne Tastatur

2. Kartenhalter hochklappen, SD-Karte unter den Bügel stecken – in der vorgesehenen Richtung und Lage (Seite mit den Goldkontakten zeigt nach unten)

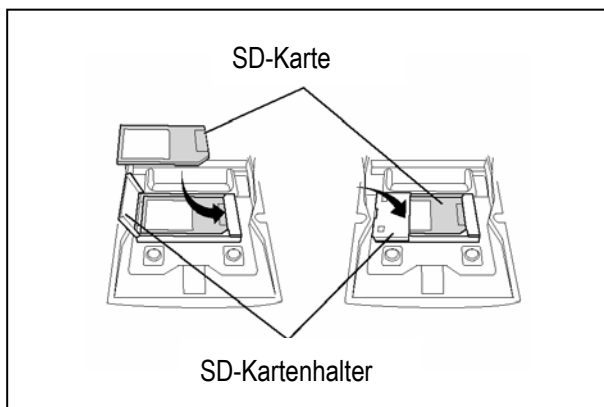


Abbildung 8: Austausch SD-Karte

3. Kartenhalter schließen und andrücken.



Abbildung 9: SD-Steckplatz mit Karte 512 MB

4. Tastatur auf den MC 9090<sup>ex</sup> aufstecken gemäß Kapitel 6.1.3, Schritte 5 - 10.

## 6.2 Open Case und Holster

### 6.2.1 Open Case für MC 9090<sup>ex</sup> "Version Gun", Typ 17-A119-0Gx0HJxFA6xx

Bestellnummer: 03-9809-0009      Open Case für MC 90xx<sup>ex</sup>-G  
03-9809-0011      Gürtelschnalle für Open Case (Gun)

Das Open Case ist aus Leder und für den Gebrauch im explosionsgefährdeten Bereich geeignet.



Nicht zu verwenden sind: Open Cases oder Holster, die weder aus Leder bestehen, noch für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen sind.



**Die Mobile Computer sollten nur in ausgeschalteten Zustand am Körper getragen werden.**

Open Case für MC 90xx<sup>ex</sup> Gun



Gürtelschnalle für Open Case



Tragebeispiel für Open Case  
Vorderansicht



Seitenansicht



## Zusatzkomponenten

---

### 6.2.2 Holster für MC 9090<sup>ex</sup> "Version Brick", Typ 17-A119-0Kx0HJxFA6xx

Bestellnummer: 03-9809-0010 Holster für MC 90xx<sup>ex</sup>-K

Der Holster ist aus Leder und für den Gebrauch im explosionsgefährdeten Bereich geeignet.



Nicht zu verwenden sind: Open Cases oder Holster, die weder aus Leder bestehen, noch für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen sind.



**Die Mobile Computer sollten nur in ausgeschalteten Zustand am Körper getragen werden.**

Holster für MC 90xx<sup>ex</sup> Gun



Tragebeispiel für Holster  
Vorderansicht



Seitenansicht



## 6.3 Taststifte

### 6.3.1 Taststift für MC 9090<sup>ex</sup>-K



| Bestellnummer Taststift (gelb):   |              |
|---|--------------|
| 3er Pack  | 03-9849-0041 |
| 10er Pack   | 03-9849-0042 |
| Taststift mit Befestigung   |              |
| 3er Pack  | 03-9849-0039 |
| 50er Pack   | 03-9849-0040 |
|  |              |

### 6.3.2 Taststift für MC 9090<sup>ex</sup>-G



| Bestellnummer Taststift (gelb):  |              |
|--|--------------|
| 10er Pack  | 03-9849-0021 |
| 50er Pack  | 03-9849-0022 |
| Taststift mit Befestigung  |              |
| 3er Pack   | 03-9849-0043 |
| 50er Pack  | 03-9849-0044 |
|  |              |

## 6.4 Headset oder andere Audiogeräte

Passen Sie die Lautstärke an: Verringern Sie die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer oder andere Audiogeräte verwenden.



Nicht zu verwenden sind, Headsets oder andere Audiogeräte die keine Zulassung für den explosionsgefährdeten Bereich haben.

# 7. Wartung

## 7.1 Pflege der Batterie

Vor dem erstmaligen Gebrauch sollte die Batterie vollständig geladen werden. Beachten Sie, dass die maximale Kapazität der Batterie erst nach ca. 5 - 6 Lade- und Entladezyklen erreicht wird.

Da die Leistungsfähigkeit von Batterien im Laufe der Zeit nachläßt, sollte man sie gelegentlich vollständig entladen und laden, damit die volle Kapazität erhalten bleibt. Dazu das Gerät eingeschaltet lassen, bis sich das Gerät von alleine abschaltet. Danach die Batterie außerhalb des Ex-Bereiches vollständig laden.

Vor einer längeren Liegezeit sollte die Batterie unbedingt vollständig geladen und regelmäßig (alle 3 Monate) nachgeladen werden.

## 7.2 Reinigen der Batteriekontakte

- Überprüfen Sie regelmäßig die Batteriekontakte und das Batteriefach auf:
  - Korrosion, Staubablagerungen und Verunreinigungen
- Benutzen Sie zum Reinigen der Kontakte z. B. einem Radiergummi, Kontaktspray, Wattestäbchen oder ein trockenes Tuch.
- Vermeiden Sie zum Reinigen Wasser bzw. chemische Mittel

## 7.3 Reparaturhinweise

Wenn Sie ein defektes Gerät zur Reparatur einsenden wollen, lesen Sie bitte zuerst den RMA-Abwicklungsleitfaden und senden Sie das aufgefüllte und unterschriebene RMA-Formular an unser Retouren Center.

Email: [services@bartec.de](mailto:services@bartec.de)  
Telefax: +49 7931 597-119

Für Geräte, die ohne RMA-Nummer eingesandt wurden, können wir keine vertraglich zugesicherten Durchlaufzeiten garantieren.

Den RMA-Abwicklungsleitfaden und das RMA-Formular stehen auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung.

<http://www.bartec.de>

- [Qualität und Kultur](#)
- [RMA Formular](#)

Haben Sie Fragen? Schreiben Sie uns eine Email oder rufen Sie uns an.

Email: [services@bartec.de](mailto:services@bartec.de)  
Telefon: +49 7931 597-444

# 8. Zusatzinformationen

## 8.1 Links

- <http://www.bartec-group.com> BARTEC Homepage
- <http://www.symbol.com> Motorola Homepage
- <http://www.symbol.com/> Die Motorola Seite für die MC 9000 Handbücher
- ➔ Support and Resources
  - ➔ Product Manuals
  - ➔ Mobile Computers
  - ➔ MC 9090 WM
- <http://www.symbol.com/> Die Motorola Seite für die MC 9000
- ➔ Products and Services
  - ➔ Mobile Computers
  - ➔ Industrial Class
  - ➔ MC 9000
- [http://www.symbol.com/products/oem/oem\\_scan\\_engine\\_data\\_sheet.html](http://www.symbol.com/products/oem/oem_scan_engine_data_sheet.html) Die Motorola Seite für die Scan Engine
- ➔ SE 1524ER Lorax Long Range Scan Engine
  - ➔ SE 95X Standard Range Scan Engine
  - ➔ SE 1440 Imager 2D Imager
- <http://devzone.symbol.com> Die Motorola Developer Central Seite für Software Entwickler.  
Zu finden sind auf dieser Seite Tools, Updates, Patches usw. für die einzelnen Symbolprodukte.
- Eine Registrierung um Zugriff auf die Seiten zu erhalten ist notwendig.  
Die Registrierung ist kostenlos.
- <http://www.microsoft.com> Microsoft Site für Active Sync  
Windows Mobile Device Center für Windows Vista
- <http://www.microsoft.com/downloads> Microsoft Seite für Entwickler.  
Kostenloser Download von eMbedded Visual C++ 4.0 oder weiterer Versionen.
- ➔ Windows Mobile
  - ➔ eMbedded Visual C++ 4.0
- <http://www.microsoft.com/downloads> Kostenloser Download von Updates für eMbedded Visual C++ 4.0 oder weiterer Versionen:
- ➔ Developer Tools
  - ➔ Im Menü "Show Downloads" eMbedded Visual C++ 4.0 auswählen.



### 8.2 Informationen rund um den Explosionsschutz

Hersteller explosionsgeschützter Systeme, Geräte und Komponenten, Errichter und Betreiber von Anlagen schaffen gemeinsam die Voraussetzungen für den sicheren Betrieb von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Beim Betreiber ist das Wissen der Mitarbeiter um die Zusammenhänge des Explosionsschutzes und um die getroffenen Maßnahmen, die zu ihrer Vermeidung angewendet werden, eine wichtige Voraussetzung dafür.

Über den Inhalt des Explosionsschutzdokumentes nach Richtlinie 1999/92/EG in der Bundesrepublik umgesetzt in der Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV - und die betrieblich geltenden Regelungen sollten die Mitarbeiter in regelmäßigen Zeitabständen geschult und mit schriftlichen Betriebsanweisungen, die regelmäßig aktualisiert werden müssen, informiert werden. BARTEC als Spezialist in der Sicherheitstechnik bietet solche Beratungen und Schulungen an.

### **Baubestimmungen für explosionsgeschützte Systeme, Geräte und Komponenten - Betriebsmittel**

Gefahren, die beim Umgang mit brennbaren Gasen, Dämpfen und Stäuben auftreten, beruhen auf einheitlichen chemischen und physikalischen Abläufen. Deshalb kann auch die Abwehr dieser Gefahren nur einheitlich erfolgen.

In der Internationalen Elektrotechnischen Kommission IEC, in den Europäischen Normengremien CENELEC und CEN sowie in DKE und DIN sind inzwischen nahezu durchgängig einheitliche Forderungen formuliert.

Die Einhaltung wird von den Herstellern und Betreibern gefordert und bei erhöhten Schutzanforderungen von anerkannten Prüfstellen und Behörden überwacht.

Weitere und grundlegende Informationen zum Explosionsschutz können Sie sich auf unserer Homepage herunterladen:

#### **Grundlagen elektrischer Explosionsschutz:**

[http://www.bartec.de/homepage/deu/40\\_service/60\\_fachartikel/s\\_40\\_60\\_20.shtml](http://www.bartec.de/homepage/deu/40_service/60_fachartikel/s_40_60_20.shtml)

## Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel

[http://www.bartec.de/homepage/deu/40\\_service/60\\_fachartikel/s\\_40\\_60\\_20.shtml](http://www.bartec.de/homepage/deu/40_service/60_fachartikel/s_40_60_20.shtml)

### Die Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel

| Bedingungen im explosionsgefährdeten Bereich |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Brennbare Stoffe                             | Temporäres Verhalten der brennbaren Stoffe im Ex-Bereich  | Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche | Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels |
|  |   |   | Gerätegruppe   Gerätekategorie                               |
| Gase Dämpfe                                  | sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden   | Zone 0  | II   1G  |
|  | treten gelegentlich auf   | Zone 1  | II   2G oder 1G  |
|  | treten wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzzeitig                            | Zone 2  | II   3G oder 2G oder 1G                                      |
| Stäube                                       | sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden   | Zone 20                                       | II   1D  |
|  | treten gelegentlich auf   | Zone 21                                       | II   2D oder 1D  |
|  | treten durch aufgewirbelten Staub wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzzeitig | Zone 22                                       | II   3D oder 2D oder 1D                                      |
| Methan Staub                                 | -   | Bergbau                                       | I   M1   |
|  | -   | Bergbau                                       | I   M2 oder M1   |

| Aufteilung der Gase und Dämpfe |   |
|--------------------------------|---|
| Explosionsuntergruppe          | Gase und Dämpfe   |
| IIA                            | Ammoniak, Methan, Ethan, Propan   |
|                                | Ethylalkohol, Cyclohexan, n-Butan   |
| IIB                            | Stadtgas, Acrylnitril   |
|                                | Ethylen, Ethylenoxid, Ethylenglycol, Schwefelwasserstoff                          |
| IIC                            | Wasserstoff, Ethin (Acetylen)   |
|                                | Acetaldehyd, Benzine allg., Düsenkraftstoff, n-Hexan, Ethylether, Kohlen-disulfid |

| Einsatz des Betriebsmittels  |               |
|--|---------------|
| Bedingungen  | Kennzeichnung |
| Betriebsmittel einsetzbar ohne Einschränkung   | -             |
| besondere Einsatzbedingungen beachten  | X             |
| Ex-Bauteil mit Teilbescheinigung allein nicht einsetzbar. CE-Konformität wird mit dem Einbau in ein komplettes Betriebsmittel bescheinigt. | U             |

0032
Ex
II
2G
EEx d
IIB
T4
NB
99 ATEX 1234
U

| Benannte Stellen Notified Bodies | Land           | Kenn-Nummer |
|----------------------------------|----------------|-------------|
| LCIE                             | Frankreich     | 0081        |
| INERIS                           | Frankreich     | 0080        |
| BAM                              | Deutschland    | 0589        |
| DMT                              | Deutschland    | 0158        |
| DQS                              | Deutschland    | 0297        |
| FSA                              | Deutschland    | 0588        |
| IBExU                            | Deutschland    | 0637        |
| PTB                              | Deutschland    | 0102        |
| TÜV (Nord Cert)                  | Deutschland    | 0032        |
| SEE                              | Luxemburg      | 0499        |
| KEMA                             | Niederlande    | 0344        |
| SP                               | Schweden       | 0402        |
| LOM                              | Spanien        | 0163        |
| EECS (BASEEFA)                   | Großbritannien | 0600        |
| SCS                              | Großbritannien | 0518        |

| Anwendung   | Schutzprinzip  | Zündschutzart        | Symbol | Kennzeichnung | Einsatz des Betriebsmittels in Zone | CENELEC                 | IEC      |
|---|--|----------------------|--------|---------------|-------------------------------------|-------------------------|----------|
| alle Anwendungen  | -  | Allgemeine Forderung |        | -             | -                                   | EN 50014                | 60079-0  |
| Schaltgeräte, Steuerungen, Motoren, Belehts- und Meldegeräte, Leistungselektronik | Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen | Druckleste Kapselung |        | EEx d         | 1 oder 2                            | EN 50018                | 60079-1  |
| Abzweig- und Verbindungskästen, Gehäuse, Motoren, Leuchten, Klemmen               | Verminderung von Funken und Temperaturen                   | Erhöhte Sicherheit   |        | EEx e         | 1 oder 2                            | EN 50019                | 60079-7  |
| Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Sensoren, Aktoren, Instrumentierung              | Energiebegrenzung von Funken und Temperaturen              | Eigensicherheit      |        | EEx i         | 0, 1 oder 2***                      | EN 50020*<br>EN 50039** | 60079-11 |
| Schalt- und Steuerschränke, Motoren, Mess- und Analysegeräte, Rechner             | Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten         | Überdruckkapselung   |        | EEx p         | 1 oder 2                            | EN 50016**              | 60079-2  |
| Spulen von Relais und Motoren, Elektronik, Magnetventile, Anschlussysteme         | Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten         | Vergusskapselung     |        | EEx m         | 1 oder 2                            | EN 50028                | 60079-18 |
| Transformatoren, Relais, Anlaufsteuerungen, Schaltgeräte                          | Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten         | Ölkapselung          |        | EEx o         | 1 oder 2                            | EN 50015                | 60079-6  |
| Transformatoren, Relais, Kondensatoren  | Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen | Sandkapselung        |        | EEx q         | 1 oder 2                            | EN 50017                | 60079-5  |
| wie oben - nur für Zone 2   | wie oben - nur für Zone 2                                  | Schutzart 'n'        |        | EEx n         | 2                                   | EN 50021                | 60079-15 |

\* Geräte    \*\* Systeme    \*\*\* in Einsatz in Zone 0, 1, 2 / in Einsatz in Zone 1, 2

### 8.3 Zubehör

| Bezeichnung  | Bestellnummer<br>Motorola | Bestellnummer<br>BARTEC |
|--|---------------------------|-------------------------|
| <b>Zubehör für den explosionsgeschützten Bereich</b>                                 |                           |                         |
| <b>Ex Zubehör:<br/>Batterie</b>  |                           |                         |
| Ersatzbatterie für Geräte mit ATEX Zulassung   |                           | 17-A1Z0-0001            |
| <b>Ex Zubehör:<br/>SD-Karte für ATEX und UL Ausführung</b>                           |                           |                         |
| ATP Industrial Grade SD Card mit 512 MB  |                           | 17-28BE-F006/0001       |
| ATP Industrial Grade SD Card mit 1 GB  |                           | 17-28BE-F006/0002       |
| ATP Industrial Grade SD Card mit 2 GB  |                           | 17-28BE-F006/0003       |
| <b>Ex Zubehör:<br/>Open Case und Holster für ATEX und UL Ausführung</b>              |                           |                         |
| Open Case für MC 90xx-G  |                           | 03-9809-0009            |
| Gürtelschnalle für MC 90xx-G   |                           | 03-9809-0011            |
| Holster für MC 90xx-K  |                           | 03-9809-0010            |
| <b>Ex Zubehör:<br/>Ersatz tastatur mit blauem Overlay für ATEX und UL Ausführung</b> |                           |                         |
| Ersatz tastatur  |                           |                         |
| - mit 28 Tasten  |                           | 05-0080-0388            |
| - mit 43 Tasten  |                           | 05-0080-0389            |
| - mit 53 Tasten  |                           | 05-0080-0390            |
| - mit 53 Tasten mit Bedruckung für VT Emulation                                      |                           | 05-0080-0391            |
| - mit 53 Tasten mit Bedruckung für 3270 Emulation                                    |                           | 05-0080-0392            |
| - mit 53 Tasten mit Bedruckung für 5250 Emulation                                    |                           | 05-0080-0393            |
| <b>Ex Zubehör:<br/>Ersatzschraube für Tastatur</b>                                   |                           | 03-1321-0007            |
| <b>Ex Zubehör:<br/>Ersatz Overlay (blau) für Tastatur für ATEX und UL Ausführung</b> |                           |                         |
| Overlay  |                           |                         |
| - für 28 Tasten  |                           | 03-9829-0010            |
| - für 43 Tasten  |                           | 03-9829-0011            |
| - für 53 Tasten  |                           | 03-9829-0012            |
| - für 53 Tasten mit Bedruckung für VT Emulation                                      |                           | 03-9829-0013            |
| - für 53 Tasten mit Bedruckung für 3270 Emulation                                    |                           | 03-9829-0014            |
| - für 53 Tasten mit Bedruckung für 5250 Emulation                                    |                           | 03-9829-0015            |

## Zusatzinformationen

| Bezeichnung  | Bestellnummer<br>Motorola | Bestellnummer<br>BARTEC |
|--|---------------------------|-------------------------|
| <b>Zubehör für den nicht explosionsgeschützten Bereich</b> |                           |                         |
| <b>Single Slot Cradle Set:</b>                             |                           | 05-0079-0018            |
| besteht aus:   |                           |                         |
| Single Slot Cradle   | CRD9000-1001SR            | 03-9915-0003            |
| Netzteil   | 50-14000-148R             | 03-9911-0015            |
| RS 232 Kabel (Cradle <-> PC)                               | 25-63852-01R              | 03-9919-0004            |
| USB Kabel (Cradle <-> PC)                                  | 25-64396-01R              | 03-9919-0008            |
| Kaltgerätestecker (DE)                                     |                           | 03-9609-0013            |
| <b>4 Slot Ethernet Cradle Set</b>                          |                           | 05-0079-0028            |
| besteht aus:   |                           |                         |
| 4 Slot Ethernet Cradle                                     | CRD9000-4001ER            | 03-9849-0026            |
| Netzteil   | 50-14001-004R             | 03-9911-0021            |
| DC Kabel (Netzteil <-> 4 Slot Cradle)                      | 50-16002-029R             | 03-9919-0010            |
| Kaltgerätestecker (DE)                                     |                           | 03-9609-0013            |
| <b>UBC 2000</b>  |                           |                         |
| 4-fach Basisstation Set ohne Batterieadapter               |                           | 05-0079-0017            |
| 4-fach Basisstation  | UBC2000-I500DR            | 03-9915-0004            |
| Batterieadapter für UBC 2000                               | 21-32665-48R              | 03-9919-0007            |
| <b>Kaltgerätestecker (DE)</b>                              |                           | 03-9609-0013            |
| <b>Benutzerhandbuch</b>                                    |                           |                         |
| Mobile Computer MC 9090 <sup>ex</sup>                      | Ausführung ATEX           | 11-A129-7D0001          |
| <b>Kurzanleitung (Poster)</b>                              |                           |                         |
| Mobile Computer MC 9090 <sup>ex</sup> -G                   | Ausführung ATEX/UL        | 03-0300-0090            |
| Mobile Computer MC 9090 <sup>ex</sup> -K                   | Ausführung ATEX/UL        | 03-0300-0089            |

### 8.4 Bestellnummern

17-A119-0G□0/HJ□FA600



Zum Beispiel: MC 9090<sup>ex</sup>-G mit 53 Tasten.

Typ 17-A119-0GJ0/HJEFA600

### 17-A119-0K□0/HJ□FA600

|   |   |
|---|---|
| A | 1D Standard Range Scan Engine (SE 950)  |
| K | 2D Imager (SE 1440)   |
| A | 28 Tasten Handy Tastatur  |
| F | 43 Tasten mit Funktionstasten F1 – F12 im direkten Zugriff  |
| E | 53 Tasten alphanumerische Tastatur  |
| G | 53 Tasten <b>Tastatur mit Bedruckung für VT Emulation</b><br>(die Software ist nicht auf dem Gerät installiert)   |
| H | 53 Tasten <b>Tastatur mit Bedruckung für 3270 Emulation</b><br>(die Software ist nicht auf dem Gerät installiert) |
| J | 53 Tasten <b>Tastatur mit Bedruckung für 5250 Emulation</b><br>(die Software ist nicht auf dem Gerät installiert) |

**Zum Beispiel:** MC 9090<sup>ex</sup>-G mit 2D Imager, 43 Tasten.

Typ 17-A119-0KK0/HJFFA600

### 9. Versand- und Verpackungshinweise

#### Wichtiger Hinweis zum Transport und Versand

#### **! Empfindliche Geräte !**

Es ist unbedingt erforderlich das Gerät in der Originalverpackung zu versenden, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.





## **Prüfbescheinigungen / Certificates**

- 1. EG-Konformitätserklärung  
EC Declaration of Conformity**
  
  - 2. EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2055  
mit 1. Ergänzung**
  
  - 3. EC Type Examination Certificate PTB 05 ATEX 2055  
with 1<sup>st</sup> supplement**
-

EG-Konformitätserklärung  
 EC-Declaration of Conformity  
 CE-Déclaration de Conformité

**BARTEC**

|  |    |      |
|--|----|------|
| Wir  | We | Nous |
| <b>BARTEC GmbH, Max-Eyth-Strasse 16, 97980 Bad Mergentheim</b> |    |      |

|  |   |   |
|--|---|---|
| erklären, dass das Produkt<br><b>Mobile Computer</b><br>MC 9090 <sup>ex</sup> -G /<br>MC 9090 <sup>ex</sup> -K | declare, that the product<br><b>Mobile Computer</b><br>MC 9090 <sup>ex</sup> -G /<br>MC 9090 <sup>ex</sup> -K | attestons, que le produit<br><b>Mobile Computer</b><br>MC 9090 <sup>ex</sup> -G /<br>MC 9090 <sup>ex</sup> -K |
|--|---|---|

Typ-Nr.: 17-A119-0G\*0/H\*\*\*\*\*,  
 17-A119-0K\*0/H\*\*\*\*\*



auf das sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht

to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives

se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives suivantes

94/9/EG,  
 89/336/EWG,  
 99/5/EG

94/9/EC,  
 89/336/EEC,  
 99/5/EC

94/9/CE,  
 89/336/CEE,  
 99/5/CE

und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt

and is in conformity with the following standards or other normative documents

et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

EN 60 079-0: 2006;  
 EN 50 017: 1998;  
 EN 50 020: 2002;  
 EN 300 328 V1.6.1: 2004-11;  
 EN 301 893 V1.2.3: 2003-08;  
 EN 301 489-1 V1.6.1: 2005-09;  
 EN 301 489-17 V1.2.1: 2002-08;  
 EN 61 000-3-2: 2000;

EN 61 000-3-3: 1995;  
 EN 61 000-4-2: 1995, +A1: 1998, +A2: 2001;  
 EN 61 000-4-3: 2002;  
 EN 55 022: 1998, A1: 2000 +A2: 2003;  
 EN 55 024: 1998;  
 EN 60 950-1: 2001;  
 EN 60 825-1: 1994 +A1: 2002 + A2: 2001;

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC-Type Examination Certificate

Attestation d'examen CE de type

**PTB 05 ATEX 2055**

Qualitätssicherung Produktion

Production Quality Assessment

Assurance Qualité Production

**TÜV 96 ATEX 1086 Q**

Kennzeichnung

Marking

Marquage



Ⓜ II 2G Ex q [Ib] IIC T4

EG-Konformitätserklärung  
EC-Declaration of Conformity  
CE-Déclaration de Conformité



Mobile Computer  
MC9090<sup>EX</sup>-G /  
MC9090<sup>EX</sup>-K

Mobile Computer  
MC9090<sup>EX</sup>-G /  
MC9090<sup>EX</sup>-K

Mobile Computer  
MC9090<sup>EX</sup>-G /  
MC9090<sup>EX</sup>-K

Type-No.: 17-A119-0G\*0/H\*\*\*\*\*,  
17-A119-0K\*0/H\*\*\*\*\*

**Directives:**

Devices and protective systems for use in hazardous areas 94/9/EC

EMC 89/336/EEC

Radio and telecommunications equipment 99/5/EC

**Hazardous Specifications:**

General Requirements EN 60 079-0: 2006

Powder Filled "q" EN 50 017: 1998

Intrinsic Safety "i" EN 50 020: 2002

**Radio Specifications:**

Wideband 2.4 GHz Systems EN 300 328 V1.6.1: 2004-11

Broadband Radio Access (5 GHz) EN 301 893 V1.2.3: 2003-08

**EMC Specifications:**

Radio Wideband Systems EN 301 489-1 V1.6.1: 2005-09

EN 301 489-17 V1.2.1: 2002-08

Harmonic Current Emissions EN 61 000-3-2: 2000

Voltage Fluctuation & Flicker EN 61 000-3-3: 1995

RF Electromagnetic Field EN 61 000-4-2: 1995, +A1: 1998, +A2: 2001

Electrostatic Discharge EN 61 000-4-3: 2002

IT Equipment Emissions EN 55 022: 1998, A1: 2000 +A2: 2003

IT Immunity EN 55 024: 1998

Radio Frequency Devices FCC CFR 47: (Part 15, Subparts Class B and C October 2003)

Interference Equipment ICES 003

**Safety Specifications:**

IT Equipment EN 60 950-1: 2001

IEC 60 950-1: 2001

UL 60 950-1, CSA C22.2 No.60 950

EN 60 825-1: 1994 +A1: 2002 + A2: 2001

IEC 60 825-1: 1993 + A1: 1997 + A2: 2001

Laser Products 21CFR1040.10 Class IIa or II

Bad Mergentheim, den 22.06.2007

Ewald Warmuth  
General Manager  
Bad Mergentheim

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



### EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



**PTB 05 ATEX 2055**

- (4) Gerät: Mobile Computer MC 9000ex / MC9060ex  
Typ 17-A11\*-0\*\*0/H\*\*\*\*\*
- (5) Hersteller: BARTEC GmbH
- (6) Anschrift: Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 06-24330 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN50014:1977+A1+A2      EN50017:1998      EN 50020:2002**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**II 2 G EEx q [ib] IIC T4**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 15. Februar 2006

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Direktor und Professor



Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



### (13) **Anlage**

### (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2055**

#### (15) Beschreibung des Gerätes

Die Mobile Computer MC 9000ex / MC9060ex Typen 17-A11\*-0\*\*0/H\*\*\*\*\* sind handgeführte elektrische Betriebsmittel. Sie dienen der mobilen Erfassung, Verarbeitung und Funkübertragung von Daten innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

#### Elektrische Daten

Versorgung in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC  
nur durch die zugehörige Batterie Typ 17-A1Z0-0001  
7,4 V, 2200 mAh

Headset-Anschluss in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC  
 $U_o = 8,6 \text{ V}$   
 $I_o = 37 \text{ mA}$   
 $P_o = 68 \text{ mW}$   
 $C_o = 400 \text{ nF}$   
 $L_o = 34 \text{ mH}$

WLAN abgestrahlte Sendeleistung maximal 100 mW  
Bluetooth abgestrahlte Sendeleistung maximal 10 mW

Die Batterie Typ 17-A1Z0-0001 darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches geladen werden.

#### (16) Prüfbericht PTB Ex 06-24330

#### (17) Besondere Bedingungen

keine

#### (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 15. Februar 2006

  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Direktor und Professor



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin




### 1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2055

Gerät: Mobile Computer MC 9000ex / MC9060ex  
Typ 17-A11\*-0\*\*0/H\*\*\*\*\*

Kennzeichnung:  II 2 G EEx q [ib] IIC T4

Hersteller: BARTEC GmbH

Anschrift: Max-Eyth-Straße 16  
97980 Bad Mergentheim, Deutschland

#### Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Mobile Computer MC 9000ex / MC9060ex Typen 17-A11\*-0\*\*0/H\*\*\*\*\* sind handgeführte elektrische Betriebsmittel. Sie dienen der mobilen Erfassung, Verarbeitung und Funkübertragung von Daten innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches. Sie werden um den Mobile Computer MC9090ex Typ 17-A119-0\*\*0/H\*\*\*\*\* erweitert. Optional dürfen die Mobile Computer mit Gürteltaschen und Taschenzubehör Art. Nr. 03-9809-0009 (open case), Art. Nr. 03-9809-0010 (holster) und Art. Nr. 03-9809-0011 (loop) betrieben werden. Der Mobile Computer MC9090ex Typ 17-A119-0\*\*0/H\*\*\*\*\* darf optional mit SD-Speicherkarten erweitert werden.

Die Änderungen betreffen die Erweiterung der Typenreihe um den Mobile Computer MC9090ex Typ 17-A119-0\*\*0/H\*\*\*\*\*, die elektrischen Daten und die Kennzeichnung.

Die Kennzeichnung ändert sich wie folgt:

 II 2 G Ex q [ib] IIC T4

Elektrische Daten **Mobile Computer MC 9000ex / MC9060ex und MC9090ex**

Versorgung in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC  
nur durch die zugehörige Batterie Typ 17-A1Z0-0001  
7,4 V, 2200 mAh

Headset-Anschluss in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC  
 $U_o = 8,6 \text{ V}$   
 $I_o = 37 \text{ mA}$   
 $P_o = 68 \text{ mW}$   
 $C_o = 400 \text{ nF}$   
 $L_o = 34 \text{ mH}$

Seite 1/2



## Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

### 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2055

WLAN abgestrahlte Sendeleistung 100 mW  
Bluetooth

#### Mobile Computer MC9090ex

SD-Speicherkarten in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC  
In dem SD-Kartenhalter dürfen die nachfolgend aufgeführten SD-Karten verwendet werden:

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 512 MB | Art.Nr. 17-28BE-F006/0001 |
| 1 GB   | Art.Nr. 17-28BE-F006/0002 |
| 2 GB   | Art.Nr. 17-28BE-F006/0003 |

Die Batterie Typ 17-A1Z0-0001 darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches geladen werden. Der Tausch von Tastatur und SD-Karte darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchgeführt werden (siehe Hinweise in der Betriebsanleitung).

#### Angewandte Normen

EN 60079-0:2004

EN 50017:1998

EN 50020:2002

#### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Bei der Bewertung der Backup-Batterie wurden die Anforderung des Entwurfs zur EN 50017 aus dem Arbeitspapier TC31/563/CD Abschnitt 4.7 „Cells and batteries“ berücksichtigt.

Weiterhin wird zwischen den Trennfugen des Gehäuses und den elektrisch leitfähigen Teilen ein Fadenmaß von 5 mm eingehalten. Hierdurch werden die Anforderungen aus EN 50017 Abschnitt 6 „Abstände“ für eine Arbeitsspannung von 275 V (niedrigster Wert aus Tab. 1: „Abstände im Füllgut“) berücksichtigt. Bei den übrigen Abständen wird das Fadenmaß von 5 mm teilweise unterschritten. Durch die in diesen Bereichen angewandten Schutzmaßnahmen wird eine Vergleichbarkeit mit der 5 mm-Anforderung aus Tab. 1 EN 50017:1998 erreicht. Hierzu zählen u.a. die sichere Begrenzung der Spannung (batterieversorgtes Betriebsmittel), die Verwendung eines Kunststoffgehäuses und die Verwendung einer geschlossenen Gehäusewand (Verhinderung eines Flammendurchschlages nach außen).

Prüfbericht: PTB Ex 07-26159

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 9. Juli 2007

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Direktor und Professor



Seite 2/2

