Micro Client M@C57

Benutzerhandbuch

Version: 1.00 (Preliminary)

Kontron Embedded Computers GmbH

0-0096-2876

Inhaltsverzeichnis

Einleitung....3
Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung....4

Wichtige Hinweise....5
Hinweis zur Garantie....5
Ausschluss der Unfallhaftungspflicht....5
Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht....5

Sicherheitshinweise....6
Hinweise zur Lithium-Batterie....8
Elektromagnetische Verträglichkeit....8
FCC Statement....8

Lieferumfang....9
Optionale Teile....9
Typenschilder und Produkt-Identifikation....9

Produkt-Beschreibung....10
Frontseite....12
Frontplatte....13
Touch-Screen....13
Display mit Touch-Screen....13
Frei konfigurierbare Soft-Touch-Tasten und Taskleiste....14
Tasten-Symbol-Streifen....21
Schnittstellenseite (Untere Seite)....22
Schnittstellen des M@C57....23
Linke Seite....24
CompactFlash™ - Steckplatz....24
Einsetzen und Entnehmen der CompactFlash™-Karte....24
Lüftungsöffnungen....25

Inbetriebnahme....26
Netzkabel anschließen....26
AC-Anschluss....26
DC-Anschluss....27
Betriebssystem und Hardware-Komponenten Treiber....28

Wartung und Pflege....29
Lithium-Batterie....29

Montageanweisung 30
Einbau des M@C57 31
Befestigungselement 33

BIOS Konfiguration 34
Start BIOS Setup Utility 34
BIOS Setup Navigation 34
Main Menu 35
Time 35
Date 35
Motherboard Device Configuration 36
Power Management Configuration 42
Miscellaneous Configuration 44
Load Defaults 45
Save Values Without Exit 45
Exit Without Save 45
Save Values and Exit 45

Technische Daten 46
Elektrische Angaben 47
Mechanische Angaben 47
Umgebung 48
CE-Richtlinien und Standards 49

Technischer Anhang – Schnittstellen 50
Serielle Schnittstelle (COM1) 50
USB – Anschluss 50
LAN Ethernet-Anschluss 51

Technischer Support 52
Rücksendungen 53

Einleitung

Kontron Embedded Computers weist darauf hin, dass die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen und Hinweise technischen Änderungen, insbesondere auch aufgrund einer ständigen Weiterentwicklung der Produkte von Kontron Embedded Computers, unterliegen können. Die beigefügten Unterlagen enthalten keine Zusicherungen von Kontron Embedded Computers im Hinblick auf im Handbuch beschriebene technische Vorgänge oder bestimmte im Handbuch wiedergegebene Produkteigenschaften. Kontron Embedded Computers übernimmt keine Haftung für die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Druckfehler oder sonstige Ungenauigkeiten, es sei denn, dass Kontron Embedded Computers solche Fehler oder Ungenauigkeiten nachweislich bekannt sind oder diese Kontron Embedded Computers aufgrund grober Fahrlässigkeit unbekannt sind und Kontron Embedded Computers von einer entsprechenden Behebung der Fehler oder Ungenauigkeiten aus diesen Gründen abgesehen hat. Kontron Embedded Computers weist den Anwender ausdrücklich darauf hin, dass dieses Handbuch nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge und Hinweise enthält, deren Umsetzung nicht in jedem Einzelfall in der vorliegenden Form sinnvoll sein kann. In Zweifelsfällen ist daher unbedingt mit Kontron Embedded Computers Rücksprache zu nehmen.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Kontron Embedded Computers hat sich hieran alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Kontron Embedded Computers ist die Anfertigung von Kopien oder Teilkopien sowie die Übersetzung dieses Handbuchs in eine andere Sprache nicht zulässig. Kontron Embedded Computers weist darauf hin, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gemäß den von Kontron Embedded Computers an den Produkten vorgenommenen technischen Änderungen und Ergänzungen laufend angepasst werden und dieses Handbuch somit nur den bei Drucklegung wiedergegebenen technischen Stand der Produkte von Kontron Embedded Computers wiedergibt.

© 2003 by Kontron Embedded Computers

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch

Kontron Embedded Computers GmbH
Oskar-von-Miller-Str. 1

85385 Eching bei München
Deutschland

Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises der Benutzer verletzt werden kann oder das Gerät beschädigt wird.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises das Gerät oder Teile des Geräts Schaden nehmen können.
	Dieses Symbol weist auf allgemeine Informationen zu Gerät und Handbuch hin.
	Dieses Symbol ist nützlichen Anweisungen und Tips für die tägliche Arbeit vorangestellt.

Wichtige Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, die Sie beim Umgang mit dem Gerät unbedingt beachten müssen.
Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zum Gerät.

Hinweis zur Garantie

Aufgrund ihrer begrenzten Lebensdauer sind Teile, die naturgemäß einer besonderen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile) von der über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehenden Gewährleistung ausgenommen. Dies gilt z. B. für die Display-Hintergrundbeleuchtung und die Batterien.

Ausschluss der Unfallhaftungspflicht

Kontron Embedded Computers wird bei Nichtbeachtung der Hinweise (im speziellen die Sicherheitshinweise) in diesem Handbuch und eventuell am Gerät durch den Benutzer von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht entbunden.

Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht

Bei Geräteschäden, die durch Nichtbeachten der Hinweise (im speziellen die Sicherheitshinweise) in diesem Handbuch und eventuell am Gerät verursacht werden, übernimmt Kontron Embedded Computers auch während der Gewährleistungspflicht keine Gewährleistung und ist von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.



Sicherheitshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, und beachten Sie die entsprechenden Hinweise zu Ihrer Sicherheit und für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Außerdem enthält das Kapitel Informationen über Zulassung und Funkentstörung des Systems.

Beachten Sie die Warnungen und Hinweise auf dem Gerät und im Handbuch.

Das Gerät ist von Kontron Embedded Computers gemäß EN60950/VDE0805 gebaut und geprüft worden und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die Warnvermerke beachten, die in diesem Handbuch enthalten sind.

Kontron Embedded Computers gewährleistet nur dann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Geräts, wenn alle folgenden Sicherheits-hinweise beachtet werden.

- ❑ Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung verwendet werden.
- ❑ Die elektrische Installation des betreffenden Raums muss den Anforderungen der geltenden Regeln entsprechen.
- ❑ Achten Sie darauf, dass keine Kabel, in begehbaren Bereichen, in denen Personen über die Kabel fallen oder an ihnen hängen bleiben könnten, über den Fußboden geführt werden.
- ❑ Vermeiden Sie einen Anschluss in Verteilerdosen zusammen mit vielen anderen Stromverbrauchern. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- ❑ Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort in der Nähe von Wärmequellen mit direkter Sonneneinstrahlung, oder an einem feuchten Ort auf. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Geräts.
- ❑ An die Schnittstellen dürfen nur Geräte oder Teile angeschlossen werden, die die Anforderungen eines SELV-Kreises (Sicherheits-Kleinspannungs-Ausgang) nach EN60950 erfüllen.

- ❑ Alle Stecker an den Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein.
- ❑ Das Gerät darf in jeder Lage betrieben werden.
- ❑ Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,
  - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist oder
  - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet.

  In diesen Fällen ist das Gerät abzuschalten und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.
- ❑ Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- ❑ Reparaturen dürfen nur durch von Kontron Embedded Computers ermächtigte Personen durchgeführt werden.
- ❑ Es dürfen nur die von Kontron Embedded Computers freigegebenen Originalzubehörteile verwendet werden.

Für DC Stromversorgungen

- ❑ Die DC-Eingangsspannung muss die Anforderungen für SELV-Kreise nach EN 60950 erfüllen.

Hinweise zur Lithium-Batterie

Das Base Board ihres Systems ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet. Der Austausch der Lithium-Baterie kann nur werkseitig durchgeführt werden.



Achtung
Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät wurde für den Einsatz im Industriebereich und für Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe entwickelt. Es gilt die EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der letztgültigen Version bzw. das deutsche EMV-Gesetz. Sofern der Anwender Änderungen bzw. Erweiterungen am Gerät vornimmt (z. B. Einbau von Erweiterungskarten), sind ggf. die Voraussetzungen für die CE-Konformitäts-erklärung (Schutzanforderungen) nicht mehr gegeben.

FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in residential area is likely to cause harmful interference in witch case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Lieferumfang

- ❑ MicroClient M@C57
- ❑ M@C57 – Benutzerhandbuch
- ❑ DC-Poenix Steckergegenstück ohne Kabel (nur für DC-Stromversorgung)
- ❑ Befestigungsklemmen mit Schrauben (M4x25) (vier Stück)

Optionale Teile

- ❑ 1x CompactFlash™ Karte, Typ I /II
- ❑ AC/DC Netzteil Adapter (für AC-Stromversorgung)

Typenschilder und Produkt-Identifikation

Das Typenschild mit der entsprechenden Produkt-Bezeichnung befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

Gerätebezeichnung auf dem Typenschild	**Produkt Identifikation**
M@C57	Micro Client M@C57

Produkt-Beschreibung

Micro Client M@C57 läuft standardmäßig unter den Echtzeitbetriebssysteme Windows CE.NET oder Embedded LINUX und ist als Mensch-Maschine-Interface für Industrieapplikationen einsetzbar.
Andere unterstützte Betriebsssysteme: auf Anfrage.

Micro Client M@C57 ist mit einem onboard Flash (IDE) und mit einem von außen zugänglichen CompactFlash™ (IDE) -Steckplatz ausgestattet.

Mit dem integrierten 7.2“ Touch-Screen, der sowohl das Display als auch die Soft-Touch-Tasten überdeckt, wird eine leichte (einfache, bequeme) Bedienung des M@C57 gewährleistet.
Das eingebaute Display ist ein 5.7“ TFT/STN Display, mit 320 x 240 Pixel (QVGA) Auflösung und 350/201 cd/m^2 Helligkeit.
Die Bedienelemente des M@C57 bestehen aus einem „Reset-Taster“ und der frei programmierbaren Soft-Touch-Tasten. Eine On-Screen-Tastatur steht Ihnen als integriertes Eingabegerät zur Verfügung.
M@C57 ist als DC-Gerät (verpolungssicher) verfügbar, kann aber auch AC-betrieben werden, mittels des optionalen AC/DC-Netzteil-Adapters.

M@C57 eignet sich für den Einbau in Schalttafeln oder sonstige Schränke und kann in jeder Lage betrieben werden.
Da im Gerät keine bewegliche Hardware-Baugruppen eingebaut sind, ist der Micro Client M@C57 gegen Schock- und Vibrationsbelastungen besonders resistent.



Abb. 1: Micro Client M@C57 (Frontansicht)

Der M@C57 ist ein lüfterloser Rechner. Folgende technische Highlights sind daher hervorzuheben:

- ❑ wartungsfreundlich
- ❑ geräuschlos
- ❑ Energie sparend

Die an den Seiten befindlichen Lüftungsöffnungen sorgen für eine optimale Luftzirkulation im Gehäuseinneren.



Beim Einschalten des M@C57 achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen nicht durch Gegenstände blockiert sind.

Frontseite

An der Front Seite des M@C57 befinden sich:

- ❑ die Frontplatte
- ❑ der 7.2“ Touch-Screen
- ❑ das Display mit Touch-Screen
- ❑ die frei konfigurierbare Soft-Touch-Tasten

Die Schutzklasse IP 65 ist an der Frontseite des M@C57, bei fachgerechtem Einbau, gewährleistet (siehe Abschnitt „Einbau des M@C57“). Die entsprechende Abdichtung zum Einbau-Pannel erfolgt durch die Gummidichtung an der Rückseite der Frontplatte.

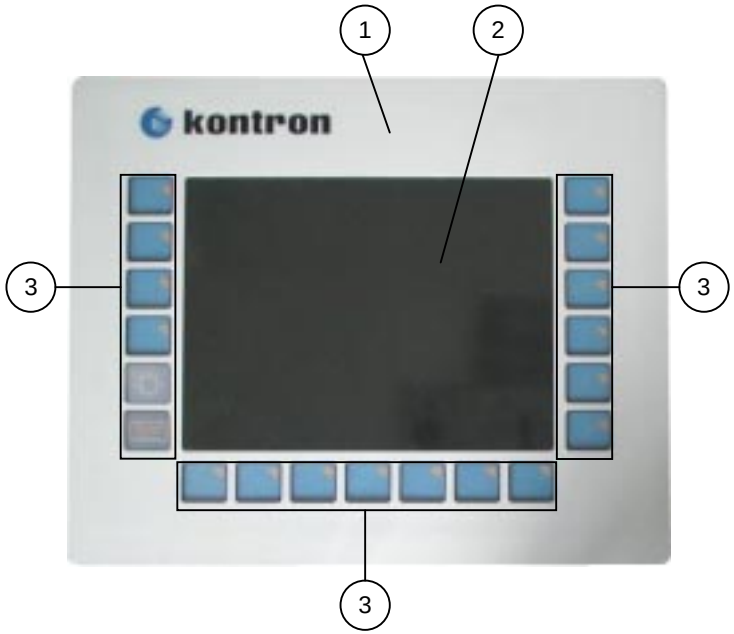


Abb. 2: M@C57 - Frontseite

1 Frontplatte
2 5.7“ Display
3 Soft-Touch-Tasten

Frontplatte

Die Frontplatte des M@C57 steht in Panelmount-Ausführung zur Verfügung und ist für den Einbau in eine Schalttafel oder sonstige Schränke geeignet. Dafür stehen Ihnen die mitgelieferten Befestigungsklemmen und Schrauben (M4x25) zur Verfügung (siehe Abschnitt: „Befestigungselement“).

Touch-Screen

Die Touch-Screen-Oberfläche überdeckt sowohl den Anzeige-Bereich (verwendet für die Anzeigeoberfläche des Displays) als auch den Bereich außerhalb des Displays (verwendet für die Soft-Touch-Tasten). Den für Ihr Betriebssystem entsprechenden Touch-Screen-Treiber erhalten Sie installiert auf dem Rechner, abhängig von der bestellten M@C57 System-Konfiguration.

Display mit Touch-Screen

Das eingebaute Display ist ein 5.7“ TFT/STN QVGA Display mit bis 320 x 240 (Pixel) Auflösung und 350/201 cd/m^2 Helligkeit. Die technischen Daten des eingebauten Displays entnehmen Sie aus dem Kapitel „Technische Daten“.
Die Bildschirmoberfläche des M@C57 wird auch mechanisch durch den Touch-Screen geschützt. Der Touch-Screen registriert Berührungen des Fingers oder eines Stifts und bewegt den Maus-Zeiger. Dies funktioniert nur unter Einbindung der notwendigen Software.



Bedienen Sie den Touch-Screen nicht mit einem harten oder spitzen Gegenstand. Damit kann die Touch-Screen Oberfläche beschädigt werden.

Frei konfigurierbare Soft-Touch-Tasten und Taskleiste

Es stehen Ihnen folgende Soft-Touch-Tasten zur Verfügung:

- ❑ eine Soft-Touch-Taste für die Aktivierung des Anzeigehelligkeit-Dialogs
- ❑ eine Soft-Touch-Taste für die Aktivierung der On-Screen-Tastatur
- ❑ 17 frei konfigurierbare Tasten



Abb. 3: M@C57 – Bedienelemente

1 Taste für die Steuerung des Anzeigehelligkeit-Dialogs
2 Taste für die Steuerung der On-Screen-Tastatur
3 Taskleiste

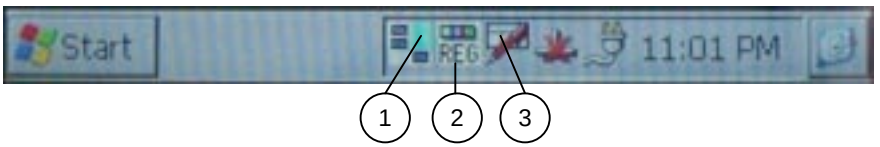


Abb. 4: CE.NET-Taskleiste bei M@C57

1 „Key Configuration“-Tool
2 „RegFlushKey“-Tool
3 „On-Scrren-Tastatur“-Tool

Die Soft-Touch-Tasten registrieren Berührungen des Fingers oder eines Stifts. Bei Berührung einer Soft-Touch-Taste wird die entsprechend programmierte Tasten-Funktion aktiviert. Dies funktioniert nur unter Einbindung der notwendigen Software.
Die dazu entsprechende Software (kundenspezifisch programmiert) ist als Tool im Image des Betriebssystem eingebunden.

Die Programmierung dieser Tasten, wird nach Kundenanforderung in unserem Hause durchgeführt.

Für die Konfiguration der Tasten (Belegung der Tasten mit ausführbaren Programme) steht Ihnen in der Taskleiste ein dazu entsprechendes Tool zur Verfügung.
Die Kennzeichnung der Soft-Touch-Tasten-Funktionen, erfolgt entsprechend der Kundenanforderung, mittels der Tasten-Symbol-Streifen. Die Tasten-Symbol-Streifen sind von außen einsetzbar bzw. austauschbar (z.B. wenn die Funktionen der Tasten geändert werden).

Die Liste der Tasten kann erweitert und neu definiert werden. Dies wird mittels des „Key Configuration“-Tools durchgeführt.

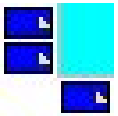
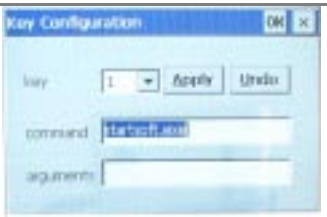
Die Soft-Touch-Tasten sind von 1 bis 19 durchnummeriert:

- ❑ an der linken Seite, von unten nach oben: 1 bis 6
- ❑ an der unteren Seite, von links nach rechts: 7 bis 13
- ❑ an der rechten Seite, von unten nach oben: 14 bis 19

Für jede belegte Taste (kundenspezifisch) steht eine entsprechende *.exe-Datei zur Verfügung.

Bedienung des „Key Configuration“-Dialogs

Die Berührung (Doppelklick) des entsprechenden Tool-Symbols, welches in der rechten Seite der Taskleiste integriert ist, öffnet den „Key Configuration“-Dialog.

	
Tool –Symbol in der Taskleiste	*„Key Configuration“-Dialog*

Um die Liste der Tasten zu erweitern und neu definieren, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Wählen Sie im Feld „Key“ die Tasten-Nummer, die Sie neu definieren oder belegen wollen.
2. Tragen Sie im Feld „command“ die entsprechende *.exe-Datei ein.
3. Im Feld „arguments“ können Programm Optionen und Argumente eingetragen werden.
4. Bestätigen Sie den Eintrag mit <**Apply**>
5. Schließen Sie das Programm mit <**OK**>.

☞ Der Befehl <**Undo**> setzt auf den letzten Eintrag zurück, nur wenn <**Apply**> nicht aktiviert wurde.

☞ Wenn Sie aus Versehen die Anwendung mit  bestätigen, wird das Programm beendet und das entsprechende Tool-Symbol verschwindet aus der Taskleiste.

Die Programm muss aus dem Windows Verzeichnis neu gestartet werden.

On-Screen-Tastatur

Die On-Screen-Tastatur kann von der Soft-Touch Taste (linke Seite der Soft-Touch-Tasten) aus als auch von dem dazu entsprechenden Tool (integriert in der rechten Seite der Taskleiste) aktiviert werden.



On-Screen-Tastatur

Es gibt drei Möglichkeiten die On-Screen-Tastatur zu steuern:

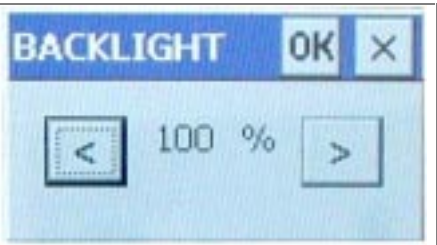
On-Screen-Tastatur mittels	Einblenden	Ausblenden
 Soft-Touch-Taste	1x Klick	1x Klick
 Symbol in der Taskleiste	1x Klick und es erscheint ein Popup-Menü: „Keyboard“ aktivieren	1x Klick und es erscheint ein Popup-Menü: „Hide Input Panel“ aktivieren
 Symbol in der Taskleiste	2x Klick	2x Klick

Einstellung der Bildschirmhelligkeit

Die Betätigung der entsprechenden Soft-Touch-Taste (linke Seite der Soft-Touch-Tasten) ruft den Dialog zur Einstellung der Bildschirmhelligkeit auf. Die Werkeinstellung der Bildschirmhelligkeit ist auf 100% gesetzt.

Um die Bildschirmhelligkeit zu ändern führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie den Backlight-Dialog auf, indem Sie die entsprechende Soft-Touch-Taste betätigen.

	
Symbol der Soft-Touch-Taste	*Dialog-Box*

2. Ändern Sie die Einstellung (% Angabe), indem Sie mit den Tasten < und > den Wert, für die von Ihnen gewünschte Bildschirmhelligkeit, einstellen. Die Werkeinstellung ist 100%, so dass wenn Sie zum ersten mal die Bildschirmhelligkeit des M@C57 zum ersten mal ändern, kann diese Einstellung nach unten gesetzt werden.
3. Schließen Sie das Programm mit <**OK**>.

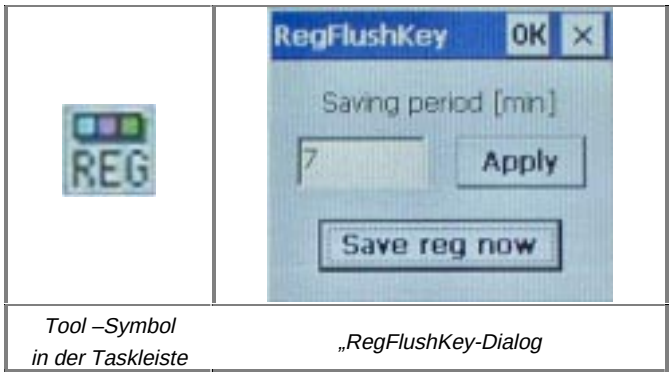
☞ Diese Anwendung kann auch mit  bestätigt und geschlossen werden. Der neu eingestellte Wert bleibt erhalten.

„RegFlushKey“

Kundenspezifische Applikationen oder Einstellungen können nur in den Windowsregistrierungsbereich (der auf der CF-Karte liegt) permanent gespeichert werden.
Mit dem RegFlushKey-Tool können Sie festgelegen, ob diese Speicherung in regelmäßige Abständen stattfinden soll oder ob die Änderung sofort gespeichert werden soll.

Ändern der Zeitspanne für die regelmäßige Speicherung

1. Rufen Sie das „RegFlushKey“-Dialog auf, indem Sie das entsprechende Tool in der Taskleiste betätigen.



Tool –Symbol in der Taskleiste	*„RegFlushKey-Dialog*

2. Ändern Sie den angegebenen Wert (Min) nach Bedarf.
3. Bestätigen Sie die Änderung mit <**Apply**>.
4. Schließen Sie das Programm mit <**OK**>.

Sofort Speicherung

1. Zu dem von Ihnen gewünschten Zeitpunkt für die Speicherung, rufen Sie das RegFlushKey-Tool auf, indem Sie das entsprechende Symbol in der Taskleiste betätigen.
2. Bestätigen Sie die Speicherung <**Save reg now**>.
3. Schließen Sie das Programm mit <**OK**>.

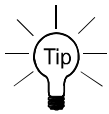
☞ Wenn Sie aus Versehen die Anwendung mit  bestätigen, wird das Programm beendet und das entsprechende Tool-Symbol verschwindet aus der Taskleiste.

Die Programm muss aus dem Windows Verzeichnis neu gestartet werden.

Tasten-Symbol-Streifen

Die Kennzeichnung der Soft-Touch-Tasten-Funktionen, erfolgt entsprechend der Kundenanforderung, mittels der Tasten-Symbol-Streifen.

Die Tasten-Symbol-Streifen sind von außen einsetzbar bzw. austauschbar (z.B. wenn die Funktionen der Tasten geändert werden).



Die Tasten-Symbol-Streifen sind von der Rückseite der Frontplatte einsetzbar.

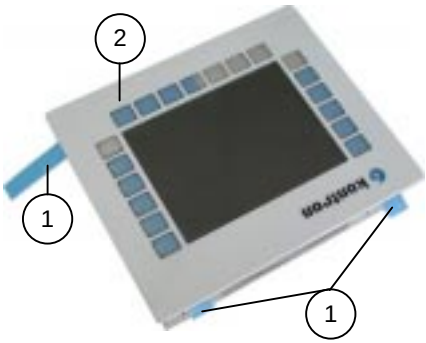


Abb. 5: M@C57 Frontansicht mit nach außen gezogenen Symbol Streifen

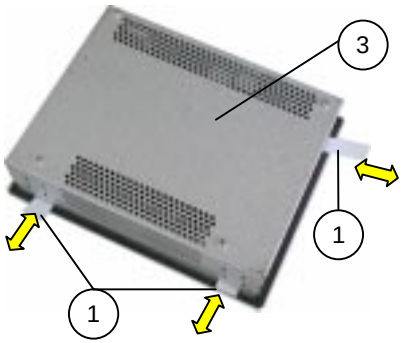


Abb. 5a: M@C57 Rückseitenansicht mit nach außen gezogenen Symbol Streifen

1 Tasten-Symbol-Streifen
2 Frontplatte des M@C57
3 Rückseite des M@C57

Schnittstellenseite (Untere Seite)

An der unteren Seite des M@C57 befinden sich:

- ❑ der DC-PCB Direktsteckkontakt
- ❑ die Schnittstellen
- ❑ der Reset-Taster



Abb. 6: M@C57 – Schnittstellenseite

1	DC-PCB Direktsteckkontakt	4	LAN-Anschluss
2	Reset-Taster	5	2x USB-Anschluss
3	COM1-serielle Schnittstelle		

DC-PCB Direktsteckkontakt

Die Stromversorgung des M@C57 erfolgt über diesen Anschluss.

- ❑ **Für DC-Stromversorgung:** mittels eines DC-Anschlusskabels mit Phoenix-Stecker (nur der Phoenix-Stecker ist mitgeliefert).
- ❑ **Für AC Stromversorgung:** mittels des optionalen AC/DC-Netzteil-Adapters (mit DC-Phoenix-Stecker).

Reset Taster

Falls Ihr M@C57 nicht mehr reagiert, müssen Sie den Rechner neu starten. Drücken Sie in diesem Fall den Reset-Taster.

Bei einem Reset werden alle Daten im Arbeitsspeicher gelöscht.

Schnittstellen des M@C57

Serieller Anschluss COM1

Dieser Anschluss ist als 9-poliger D-SUB Stecker ausgeführt und ermöglicht Ihnen ein serielles Peripheriegerät anzuschließen. Die Schnittstelle ist RS232 konfiguriert.

LAN-Anschluss

Der M@C57 ist mit einem LAN-Anschluss ausgestattet. Der LAN-Anschluss ist als RJ45-Buchse mit integrierten LEDs ausgeführt.

Dual USB-Anschluss

Dieser Anschluss (2x USB Vers. 1.1) ermöglichen Ihnen verschiedene USB-kompatible Peripheriegeräte an den M@C57 anzuschließen.

Linke Seite

An der linken Seite des M@C57 befinden sich:

- ❑ Lüftungsöffnungen (siehe Abschnitt „Lüftungsöffnungen“)
- ❑ ein CompactFlash™-Steckplatz (von außen zugänglich)
- ❑ Schlitzpaare für die Befestigungsklemmen (siehe „Einbau des M@C57“)

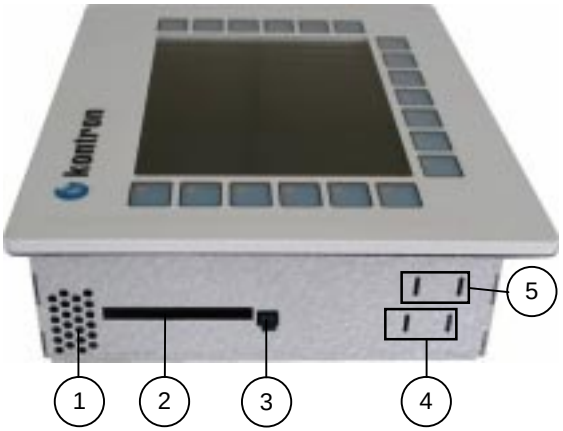


Abb. 7: M@C57 – linke Seite

1	Lüftungsöffnungen	4	erstes Schlitzpaar
2	CompactFlash™-Steckplatz	5	zweites Schlitzpaar
3	CF-Auswurftaste		

CompactFlash™ - Steckplatz

Eine Speicherkarte (CompactFlash™-Karte, Typ I/II), kann in den CompactFlash™-Steckplatz des M@C57 eingesetzt werden. Für den Auswurf der Karte steht Ihnen eine Auswurftaste zur Verfügung.

Einsetzen und Entnehmen der CompactFlash™-Karte

Der M@C57 ist mit einem, von der linken Seite zugänglichen CompactFlash™-Steckplatz ausgerstattet. Dieser erlaubt den Betrieb mit einer CompactFlash™-Karte, Typ I/II.

☞ Das System muss ordnungsgemäß heruntergefahren werden, bevor die CompactFlash™-Karte eingesetzt oder entfernt werden kann.

Lüftungsöffnungen

Das Gehäuse des M@C57 ist mit Lüftungsöffnungen an der oberen Seite, an der Rückseite, an der linken und rechten Seite versehen.

Die Kühlung des M@C57 erfolgt über die Gehäuseoberfläche. Die Lüftungsöffnungen bewirken eine optimale Luftzirkulation zur Kühlung des Gehäuseinneren.

☞ Beim Einschalten des M@C57 achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen nicht durch Gegenstände o.ä. blockiert sind.



Abb. 8: Lüftungsöffnungen an der oberen Seite

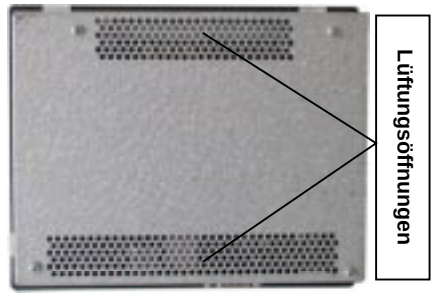


Abb. 9: Lüftungsöffnungen an der Rückseite



Abb. 10: Lüftungsöffnungen an der linken Seite



Abb. 11: Lüftungsöffnungen an der rechten Seite

Inbetriebnahme

Netzkabel anschließen

Der DC-PCB-Kontaktstecker befindet sich auf der unteren Seite des M@C57 und ist verpolungssicher.

☞ Die Spannung der Stromquelle, muss mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmen.



Abb. 12: AC-Anschluss

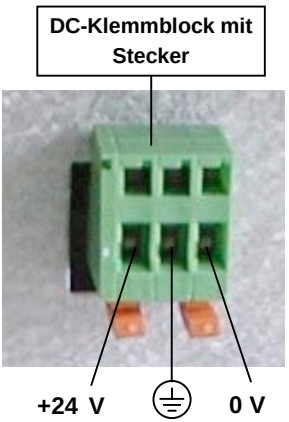


Abb. 12a: DC-Anschluss

AC-Anschluss

1. Stecken Sie das eine Ende des optionalen AC/DC-Netzteil-Adapters an den DC-Eingangsstecker des M@C57 (siehe *Abb. 12*).
2. Verbinden Sie das andere Ende des AC/DC-Netzteil Adapters mit einer entsprechenden Steckdose.



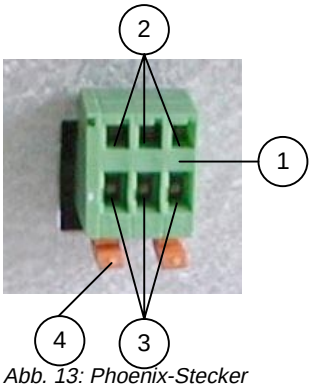
Verwenden Sie das für die Stromversorgung in Ihrem Land geeignete Netzkabel.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung (Steckdose) korrekt geerdet ist, und dass das Netzkabel intakt und unbeschädigt ist. Ungeerdete Stromversorgungen sind nicht zulässig.

DC-Anschluss

Fertigen Sie die Anschlussleitungen mit dem mitgelieferten Phoenix-Stecker an.

Die Länge der DC-Anschlussleitung darf 10 m nicht überschreiten.



1 Phoenix-Stecker

2 Öffnungsmechanismen der Befestigungsklemmen

3 Befestigungsklemmen

4 Einrast-Mechanismus

Abb. 13: Phoenix-Stecker

1. Zwei isolierte Leitungen (∅ bis 1,5 mm^2) zur benötigten Länge zuschneiden.
2. Die Leitungen jeweils an einem Ende, 5 –7 mm abisolieren.
3. Die abisolierte Enden verdrillen und verzinnen.
4. Jede Befestigungsklemme des Phoenix-Steckers öffnet sich, wenn ein Hilfsmittel (Schraubenzieher oder spitzen Gegenstand) in den entsprechenden Öffnungsmechanismus der Befestigungsklemme gedrückt wird.



Abb. 14: Anschluss der Stromversorgungsleitungen an den Phoenix Stecker

5. Die Leitung in die entsprechende Befestigungsklemme einschieben.
6. Das Hilfsmittel (Schraubenzieher oder Spitzen Gegenstand) aus dem Öffnungsmechanismus herausziehen.

Das zweite Ende jeder Leitung wird entsprechend des vorhandenen DC-Stromquellen-Anschlusses vorbereitet.

Betriebssystem und Hardware-Komponenten Treiber

Ihr M@C57 wird wahlweise mit installiertem Windows CE.NET oder Embedded LINUX Betriebssystem geliefert. Damit sind auch die Treiber, entsprechend der bestellten M@C57-Konfiguration (Hardware Komponenten und Soft-Touch-Tasten Konfiguration), installiert. Beim ersten Einschalten des M@C57 ist Ihr System voll funktionsfähig.

Wartung und Pflege

Die Geräte von Kontron benötigen nur minimale Wartung und Pflege für den reibungslosen Betrieb.

- ❑ Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Lappen.
- ❑ Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch entfernen.



Verwenden Sie keine Scheuermittel, Scheuerschwämme, Stahlwolle, Metallfäden oder Lösungsmittel wie Alkohol, Aceton, Waschbenzin zum Reinigen der Touch-Screen Oberfläche (Anzeigeoberfläche und Soft-Touch-Tasten).

Lithium-Batterie

Ihr Micro Client M@C57 ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet.
Der Austausch der Lithium-Batterie kann nur werkseitig durchgeführt werden (die Batterie ist eingelötet).



Bitte beachten Sie die im Abschnitt „Hinweise zur Lithium-Batterie“ beschriebene Sicherheitshinweise.

Montageanweisung



Lassen Sie genügend Platz an der Schnittstellenseite für den Anschluss der Peripheriegeräte.



Wichtige Hinweise!

Sorgen Sie beim Einbau des Geräts für eine ausreichende Luftzirkulation rund um das Gerät.
Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Lüftungsöffnungen frei bleiben und nicht durch Gegenstände o. ä. blockiert werden. Wenn die Lüftungsöffnungen blockiert werden, kann dies zu einer Überhitzung des M@C57 führen.

Lassen Sie bei der Montage rund um Ihr M@C57 mindestens 5 cm frei, um eine eventuelle Überhitzung zu vermeiden.

Die Stromzuführungen dürfen nicht überlastet werden.
Passen Sie die Verkabelung sowie den externen Überlastungsschutz den auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Werten an.
Das Typenschild ist an der Rückseite des M@C57 angebracht.

Einbau des M@C57

Für den Einbau des M@C57 in eine Schalttafel oder sonstige Schränke, stehen Ihnen vier Befestigungsklemmen mit Schrauben (mitgeliefert) zur Verfügung.



Die maximale Stärke des Panels, für den Einbau des M@C57 ist 12 mm.



Bevor Sie den M@C57 einbauen, überprüfen Sie den einwandfreien Zustand der Gummidichtung an der Rückseite der Frontplatte.

Für die Montage des M@C57 führen Sie folgende Schritte durch:

1. Das Gerät muss von der Spannungsversorgung getrennt sein.
2. Zunächst ist an der Montagestelle ein Ausschnitt in die Schrankwand (Panel) vorzusehen (siehe *Abb. 15*).

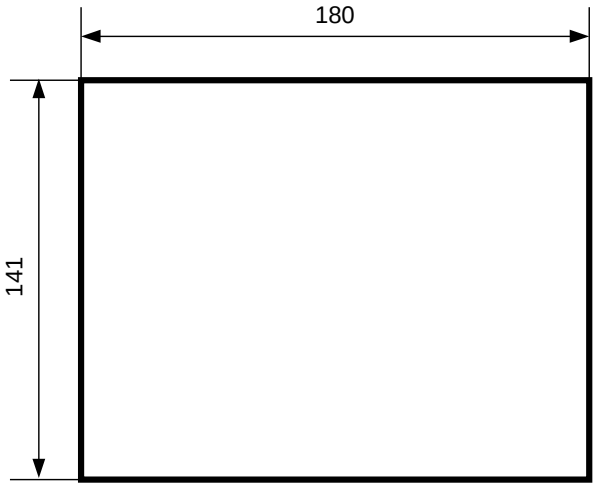


Abb. 15: Ausschnitt für Panelmontage (alle Werte in mm)

3. Führen Sie das Gehäuse des M@C57 in den Ausschnitt ein.

4. Abhängig von der Panelstärke, haken Sie, von der Rückseite aus, die vier mitgelieferten Befestigungsklemmen mit Schrauben in die entsprechenden Schlitzpaare ein.

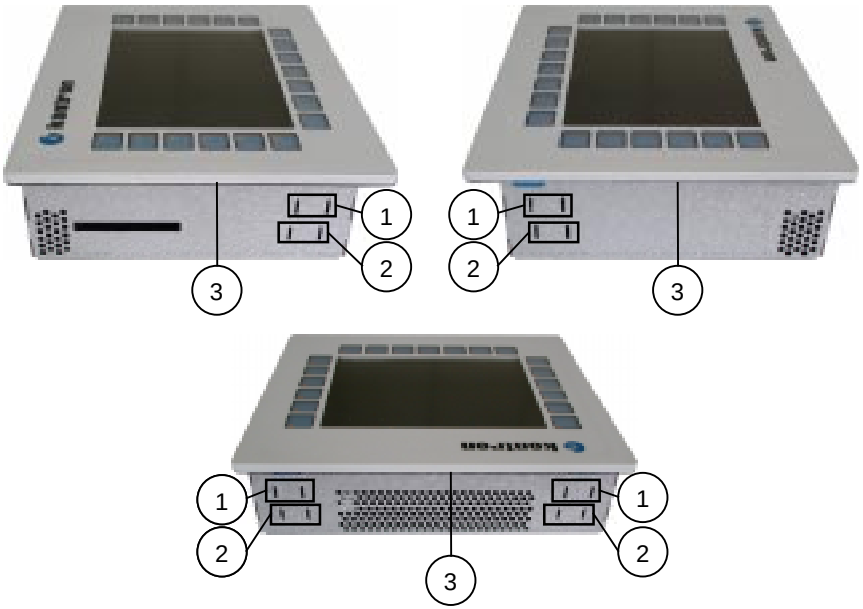


Abb. 16: Schlitzpaare an der linken, rechten und oberen Seite

1 erstes Schlitzpaar

2 zweites Schlitzpaar

3 Gummidichtung an der Rückseite der Frontplatte

5. Um die Schutzklasse IP65 an der Frontseite im eingebauten Zustand zu gewährleisten, muss die Kontaktoberfläche mit der Gummidichtung sauber und entsprechend eben sein.

6. Ziehen Sie die Schrauben an. Damit wird das Gerät mit dem Panel verklemmt.

Befestigungselement

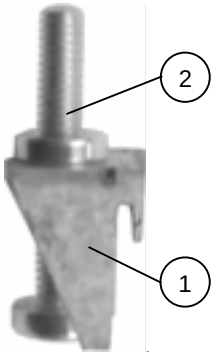


Abb. 17: Befestigungsklemme mit Schraube (Seitenansicht)

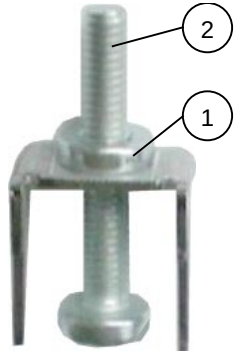


Abb. 17a: Befestigungsklemme mit Schraube (90° gedreht))

1 Befestigungsklemme
2 Schraube (M4x25) für Befestigungsklemme

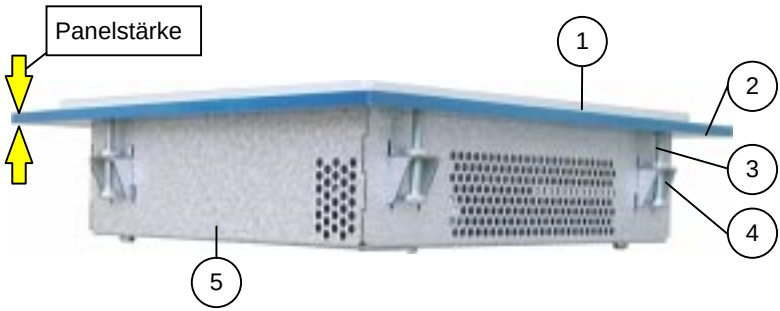
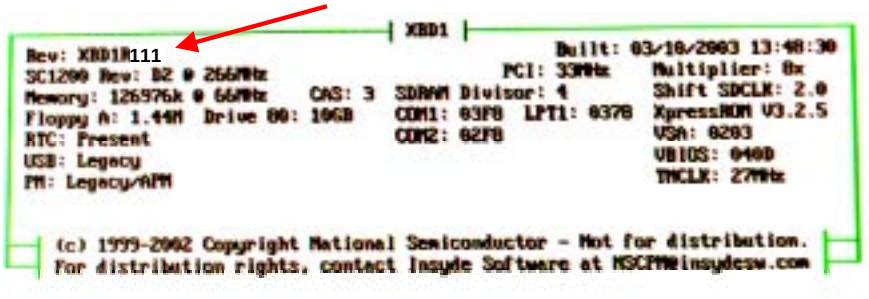


Abb. 18: Befestigungsbeispiel eines M@C57 an einen Panel (Musterbeispiel)

1 M@C57 – Frontplatte
2 Panel (Beispiel)
3 Schraube für Befestigungsklemme
4 Befestigungsklemme

BIOS Konfiguration

Der M@C57 verwendet ein Insyde XpressROM™ BIOS, welches in dem onboard Flash EEPROM gespeichert ist.
Um die BIOS Version festzustellen, muss der Übersichtsbildschirm im BIOS aktiviert werden. Die BIOS Version –Information ist im Übersichtsbildschirm integriert (siehe Pfeil):



Start BIOS Setup Utility

Sobald M@57 an eine entsprechende Stromquelle angeschlossen wird, wird das Insyde XpressROM™ BIOS gestartet. Beim Hochfahren des M@C57, während des POST (Power On Self Test) erscheint eine Meldung:

```
Press F1 to enter Setup
```

Drücken Sie die Taste < **F1**> für den Aufruf des “Setup Utility”. Das Main Menu erscheint.

BIOS Setup Navigation

Im allgemeinen betätigen Sie die Pfeiltasten ←, → , ↑ , ↓, oder den Buchstaben, der vor jeder Menü Option angezeigt ist, um die Felder hervorzuheben. Die Taste <**Enter**> wird zur Feldauswahl verwendet. Mit den Tasten ← oder → und ↑ oder ↓ springt man von einem Feld zum Anderen, und mit der Taste <**ESC**> verlassen Sie Feldauswahl.

☞ In dieser BIOS Beschreibung sind mit ***fetten*** Buchstaben die für Windows CE.Net auf dem M@C57 notwendigen BIOS Einstellungen hervorgehoben.
Es kann nicht gewährleistet werden, dass das Gerät bei Änderung dieser Grundeinstellungen zuverlässig funktioniert.

Main Menu

Character	Menü	Option	Beschreibung
A.	Time	HH:MM:SS	Ermöglicht die Zeiteinstellung
B.	Date	MM/DD/YYYY	Ermöglicht die Einstellung des Datums
C.	Motherboard Device Configuration		Untermenü für Device Configuration
F.	Power Management		Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
H.	Miscellaneous Configuration		Untermenü für „Miscellaneous Configuration“
L.	Load Defaults		Lädt die Setup Default Einstellungen
S.	Saves Values Without Exit		Speichert die Änderungen ohne das Setup Utility zu verlassen
Q.	Exit Without Save		Verlassen des Setup Utility ohne Änderungen zu speichern
X.	Save Values and Exit		Verlassen des Setup Utility mit Speicherung der Änderungen

Time

Dieses Feld zeigt die Uhrzeit des Geräts an. Wenn Sie die Zeiteinstellung ändern, geben die Zeit im Format *HH:MM:SS* (Stunden: Minuten: Sekunden) ein.

Date

Dieses Feld zeigt das Datum des Geräts an. Wenn Sie die Einstellung des Datums ändern, geben Datum im Format (*MM.DD.YYYY* (Monat/Tag/Jahr) ein.

Motherboard Device Configuration

Character	Untermenü	Beschreibung
A.	Drive Configuration	Untermenü für „Drive Configuration“
B.	Onboard Super I/O Configuration	Untermenü für „Super I/O Configuration“
C.	LPC Super I/O Configuration	Untermenü für „LPC Super I/O Configuration“
E.	Legacy Audio Configuration	Untermenü für „Legacy Audio Configuration“
F.	Video and Flat Panel Configuration	Untermenü für „Video und Flat Panel Configuration“
G.	PCI Configuration	Untermenü für „PCI Configuration“
R.	Return to Main Page	zurück zum Main Menu

Drive Configuration

Optionen	Einstellungen	Beschreibung
IDE Configuration		
Chipset IDE Channel	***Primary*** Disabled	Schaltet den IDE Kanal Ein und Aus
DMA/UDMA support in BIOS	Enabled ***Disabled***	Wird festgelegt ob der BIOS die DMA/UDMA Funktion unter DOS unterstützt
Max PIO/MDAM/UDMA mode for Drive 1:	**Enabled** Disabled	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Max PIO/MDAM/UDMA mode for Drive 2:	***Enabled*** Disabled	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Boot ROM Configuration		
CD-ROM Boot-ROM	***Enabled*** Disabled	Legt fest ob vom IDE CD-ROM Gerät gebootet werden kann
USB Mass Storage Boot-ROM	***Enabled*** Disabled	Legt fest ob vom USB Massenspeicher Gerät gebootet werden kann
PXE Lanboot Option ROM	Enabled Flag Control ***Disabled***	Legt fest ob vom LAN gebootet werden kann
Boot Order Configuration		
1.	USB Mass Storage	Legt das 1. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll
2.	Hard Drive #2	Legt das 2. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll
3.	Hard Drive #1	Legt das 3. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll
4.	Network Boot	Legt das 4. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll
5.	None	Legt das 5. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll
6.	None	Legt das 6. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll
7.	***None***	Legt das 7. Gerät fest, von welchen gebootet werden soll

Onboard Super I/O Configuration

Optionen	Einstellungen	Beschreibung
Serial Port A	***0x3f8 IRQ 4*** 0x2f8 IRQ 3 0x3e8 IRQ 4 0x2e8 IRQ 3 Disabled	Legt die Resourcen (I/O Adresse und Interrupt) der 1. onboard seriellen Schnittstelle fest
Serial Port B	0x3f8 IRQ 4 ***0x2f8 IRQ 3*** 0x3e8 IRQ 4 0x2e8 IRQ 3 Disabled	Legt die Resourcen (I/O Adresse und Interrupt) der 2. onboard seriellen Schnittstelle fest

LPC Super I/O Configuration

Optionen	Einstellungen	Beschreibung
Serial Port 1	***Disabled*** 0x3f8 IRQ 4 0x2f8 IRQ 3 0x3e8 IRQ 4 0x2e8 IRQ 3	Legt die Resourcen (I/O Adresse und Interrupt) der 1. LPC seriellen Schnittstelle fest
Serial Port 2	***Disabled*** 0x3f8 IRQ 4 0x2f8 IRQ 3 0x3e8 IRQ 4 0x2e8 IRQ 3	Legt die Resourcen (I/O Adresse und Interrupt) der 2. LPC seriellen Schnittstelle fest
Parallel Port	***Disabled*** 0x378 0x278 0x3BC	Legt die I/O Adresse der onboard parallelen Schnittstelle fest
Mode	***Compatible*** PS/2 Bidirectional EPP 1.7 EPP 1.9	Legt fest in welchem Modi die parallele Schnittstelle betrieben wird
IRQ	***IRQ 7*** Disabled IRQ 5	Legt den Interrupt der onboard parallelen Schnittstelle fest
DMA	***None*** Channel 3 Channel 1	Legt den DMA –Kanal für die parallele Schnittstelle fest

Legacy Audio Configuration

Optionen	Einstellungen	Beschreibung
Audio Enable	***Enabled*** Disabled	Schaltet die Audio Schnittstelle ein oder aus
Audio Base	***0x220*** 0x240 0x260 0x280	Legt die I/O Adresse für die Audio Schnittstelle fest
Audio IRQ	***IRQ 5*** IRQ 7 IRQ 9 IRQ 10 Disabled	Legt den Interrupt für die Audio Schnittstelle fest
Audio 8-bit DMA	***Channel 1*** Channel 3 Disabled Channel 0	Legt den DMA-Kanal für den 8-bit Audio Transfer fest
Audio 16-bit DMA	***Channel 5*** Channel 6 Channel 7 Disabled	Legt den DMA-Kanal für den 16-bit Audio Transfer fest

Video and Flat Panel Configuration

Optionen	Einstellungen	Beschreibung
Video Configuration		
Video Memory	***4.0 MB*** 1.5 MB 2.0 MB 2.5 MB 3.0 MB 3.5 MB	Legt die Größe des Video Speichers fest. Mit diesem Wert wird der RAM verkleinert
Flat Panel Mode	***Enabled*** Disabled	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Flat Panel Type	***QVGA (panel only)*** VGA SVGA XGA Auto Detect Panel Adapter ID Flat Panel ID	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Panel ID	***0x0000***	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Backlight Configuration		
Backlight Control	***Enabled*** Disabled	Schaltet die Steuerung der Hintergrundbeleuchtung ein oder aus
Initial Brightness	***100% (Full On)*** Last Value 0% (Off) 10% 20% 90%	Legt die Grundeinstellung der Helligkeit fest, wenn „Backlight Control“ eingeschaltet ist
Contrast Configuration		
Contrast Control	***Enabled*** Disabled	Wird von CE.NET nicht unterstützt
Initial Contrast	***100% (Full On)*** Last Value 0% (Off) 10% 20% 90%	Wird von CE.NET nicht unterstützt

PCI Configuration

Optionen	Einstellungen	Beschreibung
PCI INTA#	***IRQ 9*** IRQ 10 IRQ 11 IRQ 12 IRQ 14 IRQ 15 Disabled IRQ 3 IRQ 4 IRQ 5 IRQ 6 IRQ 7	Legt einen Interrupt für die PCI INT Leitung A fest
PCI INTB#	***IRQ 10*** IRQ 11 IRQ 12 IRQ 14 IRQ 15 Disabled IRQ 3 IRQ 4 IRQ 5 IRQ 6 IRQ 7 IRQ 9	Legt einen Interrupt für die PCI INT Leitung B fest
PCI INTC#	***IRQ 5*** IRQ 6 IRQ 7 IRQ 9 IRQ 10 IRQ 11 IRQ 12 IRQ 14 IRQ 15 Disabled IRQ 3 IRQ 4	Legt einen Interrupt für die PCI INT Leitung C fest
PCI INTD#	***IRQ 11*** IRQ 12 IRQ 14 IRQ 15 Disabled IRQ 3 IRQ 4 IRQ 5 IRQ 6 IRQ 7 IRQ 9 IRQ 10	Legt einen Interrupt für die PCI INT Leitung D fest

Power Management Configuration

Menü/Untermenü	Einstellungen	Beschreibung
Power Management Configuration		
Power Management Mode:	***Legacy & APM*** Disabled Legacy	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Wakeup Mask Configuration		
Wakeup Mask PIC1	***0x12***	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Wakeup Mask PIC2	***0x10***	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Timeout Configuration		
Idle/Doze Mode	***Disabled*** 1 Second 5 Seconds 10 Seconds 15 Seconds 30 Seconds 45 Seconds 1 Minute 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 30 Minutes 45 Minutes 60 Minutes 90 Minutes 120 Minutes	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Video Timeout	***Disabled*** 1 Second 5 Seconds 10 Seconds 15 Seconds 30 Seconds 45 Seconds 1 Minute 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 30 Minutes 45 Minutes 60 Minutes 90 Minutes 120 Minutes	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung

Standby Timeout	***Disabled*** 1 Second 5 Seconds 10 Seconds 15 Seconds 30 Seconds 45 Seconds 1 Minute 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 30 Minutes 45 Minutes 60 Minutes 90 Minutes 120 Minutes	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
HDD Timeout	***Disabled*** 1 Second 5 Seconds 10 Seconds 15 Seconds 30 Seconds 45 Seconds 1 Minute 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 30 Minutes 45 Minutes 60 Minutes 90 Minutes 120 Minutes	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung

Miscellaneous Configuration

Option	Einstellungen	Beschreibung
Splash Screen Configuration		
Splash Screen	***Disabled*** Enabled	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Clear Splash Screen	***Enabled*** Disabled	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Splash Screen Timeout	***00000***	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Summary Screen Configuration		
Summary Screen	***Enabled*** Disabled	Legt fest, ob am Ende des POST (Power on Self Test) der Übersichtsbildschirm angezeigt werden soll oder nicht
Summary Screen Timeout	***05000***	Zeitspanne (Millisekunden) nach welcher Übersichts-bildschirm automatisch ausgeschaltet wird, wenn "Summary Screen" *Enabled* ist
Watchdog Configuration		
Watchdog	***Disabled*** Reset	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Watchdog Delay	***10 Seconds*** 30 Seconds 1 Minute 2 Minutes 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 30 Minutes	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung
Watchdog Timeout	***10 Seconds*** 30 Seconds 1 Minute 2 Minutes 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 30 Minutes	Belassen Sie die gegenwärtige Einstellung

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite weitergeführt.

Legacy USB Configuration		
Legacy USB Support	***Enabled*** Disabled During Post	Die Einstellung “Enabled” ermöglicht den Einsatz von USB Geräten unter DOS oder anderen Non-Plug & Play Betriebssysteme.
Customer ROM	***Disabled*** Enabled Flag Control	

Load Defaults

Diese Option erlaubt Ihnen die Default-Einstellungen zu laden.

Save Values Without Exit

Diese Setup Option erlaubt Ihnen die durchgeführten Änderungen zu speichern ohne das BIOS Setup zu verlassen.

Exit Without Save

Diese Setup Option erlaubt Ihnen, das BIOS Setup zu verlassen ohne die durchgeführten Änderungen zu speichern.

Save Values and Exit

Diese Setup Option erlaubt Ihnen, die durchgeführten Änderungen zu speichern und das BIOS Setup zu verlassen.

Technische Daten

Prozessor	NS Geode™ SC1200, bis zu 266 MHz		
Hauptspeicher	Onboard: SDRAM	**Option I**	**Option II**
		32 MB	128MB
Speicher- und Speicherschächte	Onboard: 1x Flash (IDE)	32 MB	128 MB
	Von außen zugänglich: 1x CompactFlash™ (IDE)	Typ I / II	Typ I / II
Externe Schnittstellen	An der unteren Seite: 2x USB (Vers. 1.1) Typ A (female) 1x LAN 1x COM1		
Bedienelemente	An der unteren Seite: 1x Reset Taster An der Frontseite: 19x Soft-Touch-Tasten (frei konfigurierbar), mit kundenspezifisch beschriftete Tasten-Symbol-Streifen (austauschbar)		
DC-Anschluss für AC/DC Adapter	An der unteren Seite		
Display		**TFT**	**STN**
	Diagonale aktiver Bereich	5.7” 115.17x86.37 mm	5.7” 115.17x86.37mm
	Auflösung	320 x 240	320 x 240
	Farbtiefe	262144	262144
	Backlight	CCFL	CCFL
	Leuchtdichte (Helligkeit)	350 cd/m^2	201 cd/m^2
	Blickwinkel	12 o’clock	6 o’clock
	Ansteuerung	Digital (TTL)	Digital (TTL)
	Contrast ratio	300:1	
Touch-Screen	Analog resistiv		
Betriebssystem	Informationen über die einsetzbaren Betriebssysteme entnehmen Sie der Webseite: www.kontron.com oder über: techsupport@kontron.com		

Elektrische Angaben

System Version	Netzteil	Eingang
M@C57	Ohne integriertem Netzteil	24 VDC (12 – 31V) 0,4 A

Mechanische Angaben

Abmessungen	Gesamt	Frontplatte
Höhe	156 mm (6.142“)	156 mm (6.142“)
Breite	189 mm (7.441")	189 mm (7.441")
Tiefe	49,5 mm (1.949“); davon Einbautiefe: 45,5 mm (1.791“)	4 mm (0.157”)
Gewicht	Circa 1,35 kg (2.976 lbs) (ohne Verpackung)	
Material	Gehüse:verzinkte Stahlplatte	ALU-Frontplatte beschichtet mit Kunststofffolie

Umgebung

Belüftung	Ohne CPU Lüfter
Betriebstemperatur / relative Luftfeuchtigkeit	5 … +50°C (nicht kondensierend) 41 .. 122°F (nicht kondensierend)
Lagerung / Transport Temp. / relative Luftfeuchtigkeit	–10 … +60°C (nicht kondensierend) 14 … 140°F (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe	5000 m (15.000 ft)
Max. Lagerung / Transporthöhe	15.240 m (50.000 ft)
Schock während des Betriebs	5 G, 11 ms Dauer, Halbsinus
Schock im Lagerungs- und Transportzustand	15 G., 11 ms Dauer, Halbsinus
Vibration während des Betriebs	10–58 Hz ± 0,0375 mm 58–500 Hz; 0,5 G
Vibration im Lagerungs- und Transportzustand	10–58 Hz ± 0,0750 mm 58–500 Hz; 1,0 G
Geräuschpegel	0 dB
Schutzart	Frontseite: IP65

CE-Richtlinien und Standards

CE -Richtlinien	
Niederspannungsrichtlinie (Elektrische Sicherheit)	73/23/EWG
EMV – Richtlinie	89/336/EWG

Elektrische Sicherheit	**Standards**
EUROPE	EN 60950, 3rd edition IEC 60950, 3rd edition

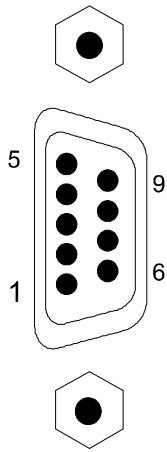
EMV	**Standards**
	EN 50081-1/ -2 (Emission) EN 50082-1/ EN 61000-6-2 (Immunität) EN 55022/ A: 1994 (CISPR22) FCC 47 CFR Part 15, Class A

Technischer Anhang – Schnittstellen

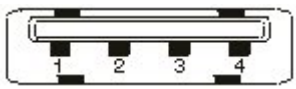
In folgenden Tabellen sind die Steckerbelegungen der nach außen geführten Anschlüsse des M@C57 aufgeführt.

Low-aktive Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

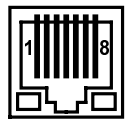
Serielle Schnittstelle (COM1)

Pin	Signalname		9-poliger SUB-D-Stecker
1	DCD	(Data Carrier Detect)	
2	RXD	(Receive Data)	
3	TXD	(Transmit Data)	
4	DTR	(Data Terminal Ready)	
5	GND	(Signal Ground	
6	DSR	(Data Set Ready)	
7	RTS	(Request to Send)	
8	CTS	(Clear to Send)	
9	RI	(Ring Indicator)	

USB – Anschluss

Pin	Signal Name	4-polige USB-Buchse Typ A Version 1.1
1	VCC	
2	Data–	
3	Data+	
4	GND	

LAN Ethernet-Anschluss

PIN#	LAN 10/100 Signalname	RJ45 (female)
1	TX+	
2	TX-	
3	RX+	
4	NC	
5	NC	
6	RX-	
7	NC	
8	NC	
LEFT LED	LINK / ACTIVE	
RIGHT LED	100/10	

Technischer Support

Für technische Fragen, setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Support in Verbindung:

Zentrale Deutschland Hotline
Tel: +49 816577-112
Fax: +49 816577-110
E-mail: techsup@kontron.com

Halten Sie folgendes griffbereit:

- die Artikelnummer des Geräts (P/No #),
- die Seriennummer des Geräts (S/No #)

Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild (auf der Rückseite des Systems).

Schildern Sie unserem Mitarbeiter das Problem.

Falls Sie weitere Informationen über Kontron Embedded Computers, unsere Produkte oder Dienstleistungen wünschen, können Sie uns über die oben genannten Telefon-, Faxnummern, und über: www.kontron.com erreichen oder schreiben Sie uns:

Kontron Embedded Computers GmbH
Oskar-von-Miller-Str. 1

85386 Eching bei München
Deutschland

Rücksendungen

Bevor Sie ein nicht ordnungsgemäß funktionierendes Gerät an Kontron Embedded Computers zurückschicken, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Punkte:

1. Kontaktieren Sie unseren Kundendienst in Deutschland und lassen Sie sich eine RMA # geben.
   Fax: (+49) 8165-77 311
   E-Mail: service@kontron.com
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie die RMA # vom Kontron Kundendienst erhalten haben bevor Sie das Gerät zurückschicken. Schreiben Sie diese Nummer gut lesbar auf das Paket, das Sie uns zuschicken.
3. Beschreiben Sie, möglichst präzise, den aufgetretenen Fehler.
4. Geben Sie einen Namen und eine Telefonnummer eines Ansprechpartners für weitere Informationen (falls nötig) an. Wenn möglich, fügen Sie alle notwendigen Zollpapiere und Rechnungen bei.
5. Wenn Sie ein Kontron-Gerät an uns zurückschicken:
   - Verpacken Sie das Gerät sicher in den Originalkarton.
   - Fügen Sie eine Kopie des RMA-Formulars der Lieferung bei.