

# MITX-430/MITX-440-DVI-2E

Safety Notes Summary

P/N: 6806800K41D

August 2014

© Copyright 2014 Artesyn Embedded Technologies, Inc.  
All rights reserved.

## Trademarks

Artesyn Embedded Technologies, Artesyn and the Artesyn Embedded Technologies logo are trademarks and service marks of Artesyn Embedded Technologies, Inc. © 2014 Artesyn Embedded Technologies, Inc. All other product or service names are the property of their respective owners.

Intel® is a trademark or registered trademark of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Java™ and all other Java-based marks are trademarks or registered trademarks of Oracle America, Inc. in the U.S. and other countries.

Microsoft®, Windows® and Windows Me® are registered trademarks of Microsoft Corporation; and Windows XP™ is a trademark of Microsoft Corporation.

PICMG®, CompactPCI®, AdvancedTCA™ and the PICMG, CompactPCI and AdvancedTCA logos are registered trademarks of the PCI Industrial Computer Manufacturers Group.

UNIX® is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

## Notice

While reasonable efforts have been made to assure the accuracy of this document, Artesyn assumes no liability resulting from any omissions in this document, or from the use of the information obtained therein. Artesyn reserves the right to revise this document and to make changes from time to time in the content hereof without obligation of Artesyn to notify any person of such revision or changes.

Electronic versions of this material may be read online, downloaded for personal use, or referenced in another document as a URL to an Artesyn website. The text itself may not be published commercially in print or electronic form, edited, translated, or otherwise altered without the permission of Artesyn.

It is possible that this publication may contain reference to or information about Artesyn products (machines and programs), programming, or services that are not available in your country. Such references or information must not be construed to mean that Artesyn intends to announce such Artesyn products, programming, or services in your country.

## Limited and Restricted Rights Legend

If the documentation contained herein is supplied, directly or indirectly, to the U.S. Government, the following notice shall apply unless otherwise agreed to in writing by Artesyn.

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (b)(3) of the Rights in Technical Data clause at DFARS 252.227-7013 (Nov. 1995) and of the Rights in Noncommercial Computer Software and Documentation clause at DFARS 252.227-7014 (Jun. 1995).

## Contact Address

Artesyn Embedded Technologies  
Marketing Communications  
2900 S. Diablo Way, Suite 190  
Tempe, Arizona 85282

Artesyn Embedded Technologies  
Lilienthalstr. 17-19  
85579 Neubiberg/Munich  
Germany

# About this Manual

## Summary of Changes

The summary of changes is as follows:

Part Number	Publication Date	Description
6806800K41A	March 2010	GA version
6806800K41B	August 2010	Updated the manual with new marketing numbers MITX-430/MITX-440-DVI-2E.
6806800K41C	May 2013	Updated <a href="#">Safety Notes on page 5</a> and <a href="#">Sicherheitshinweise on page 9</a> .
6806800K41D	August 2014	Re-branded to Artesyn template.



# Safety Notes

This section provides warnings that precede potentially dangerous procedures throughout this manual. Instructions contained in the warnings must be followed during all phases of operation, service, and repair of this equipment. You should also employ all other safety precautions necessary for the operation of the equipment in your operating environment. Failure to comply with these precautions or with specific warnings elsewhere in this manual could result in personal injury or damage to the equipment.

Artesyn intends to provide all necessary information to install and handle the product in this manual. Because of the complexity of this product and its various uses, we do not guarantee that the given information is complete. If you need additional information, ask your Artesyn representative.

The product has been designed to meet the standard industrial safety requirements. It must only be used in its specific area of office telecommunication industry, industrial control, and development. It must not be used in safety critical components, life supporting devices or on aircraft.

Only personnel trained by Artesyn or persons qualified in electronics or electrical engineering are authorized to install, remove or maintain the product. The information given in this manual is meant to complete the knowledge of a specialist and must not be used as replacement for qualified personnel.

Keep away from live circuits inside the equipment. Operating personnel must not remove equipment covers. Only factory authorized service personnel or other qualified service personnel is allowed to remove equipment covers for internal subassembly or component replacement or any internal adjustment.

Do not install substitute parts or perform any unauthorized modification of the equipment or the warranty may be voided. Contact your local Artesyn representative for service and repair to make sure that all safety features are maintained.

Artesyn and our suppliers take significant steps to make sure that there are no bent pins on the backplane or connector damage to the boards prior to leaving the factory. Bent pins caused by improper installation or by inserting boards with damaged connectors could void the Artesyn warranty for the backplane or boards.

This product operates with dangerous voltages that can cause injury or death. Use extreme caution when handling, testing, and adjusting this equipment and its components.

### System Installation

#### Damage of Circuits

Electrostatic discharge and incorrect installation and removal of the product can damage circuits or shorten its life.

Before touching the product make sure that you are working in an ESD-safe environment or wearing an ESD wrist strap or ESD shoes. Hold the product by its edges and do not touch any components or circuits.

#### Pin Diagram

Forcing the module into the system may damage connector pins.

If the module hangs during insertion, pull it out and insert it again.

#### Damage of the Product and Additional Devices and Modules

Incorrect installation or removal of additional devices or modules damages the product or the additional devices or modules.

Before installing or removing additional devices or modules, read the respective documentation and use appropriate tools.

### Operation

#### System Damage

During the course of handling, shipping, and assembly, pins, mounting screws, fans and other items can become loose or damaged.

Do not operate a damaged shelf, this can cause damage to devices that interact with it.

#### System Overheating

#### Cooling Vents

Improper cooling can lead to blade and system damage and can void the manufacturer's warranty.

To ensure proper cooling and undisturbed airflow through the system always operate the system in a horizontal position. Do not obstruct the ventilation openings at the top, sides and back of the system. Keep the fresh air intake at the bottom-front side of the chassis completely clear. Make sure that the fresh air supply is not mixed with hot exhaust from other devices. Make sure that all slots are populated with either blades, filler blades, or dummy blades.

#### Product Damage

High humidity and condensation on surfaces cause short circuits.

Do not operate the product outside the specified environmental limits. Make sure the product is completely dry and there is no moisture on any surface before applying power.

## Expansion and FRU Replacement

#### Product Damage

Bent pins or loose components can cause damage to the product, the backplane, or other system components.

Carefully inspect the product and the backplane for both pin and component integrity before installation.

#### Personal Injury

During operation, hot surfaces may be present on the heat sinks and components of the product.

To prevent injury from hot surfaces do not touch any of the exposed components or heatsinks on the product when handling. Use the handle and face plate when removing the product from the enclosure.

## Battery

#### Data Loss

If the battery does not provide enough power anymore, the RTC is initialized and the data in the NVRAM is lost.

Replace the battery before seven years of actual battery use have elapsed.

### Data Loss

Replacing the battery always results in data loss of the devices which use the battery as power backup.

Back up affected data before exchanging the battery.

### Data Loss

Installing another battery type than the one that is mounted at product delivery may cause data loss since other battery types may be specified for other environments or may have a shorter lifetime.

Only use the same type of lithium battery as is already installed.

### PCB and Battery Holder Damage

Removing the battery with a screw driver may damage the PCB or the battery holder.

Do not use a screw driver to remove the battery from its holder.

## Environment

### Environmental Damage

Improperly disposing of used products may harm the environment.

Always dispose of used products according to your country's legislation and manufacturer's instructions.



Dieses Kapitel enthält Hinweise, die potentiell gefährlichen Prozeduren innerhalb dieses Handbuchs vorrangestellt sind. Beachten Sie unbedingt in allen Phasen des Betriebs, der Wartung und der Reparatur des Systems die Anweisungen, die diesen Hinweisen enthalten sind. Sie sollten außerdem alle anderen Vorsichtsmaßnahmen treffen, die für den Betrieb des Systems innerhalb Ihrer Betriebsumgebung notwendig sind. Wenn Sie diese Vorsichtsmaßnahmen oder Sicherheitshinweise, die an anderer Stelle dieses Handbuchs enthalten sind, nicht beachten, kann das Verletzungen oder Schäden am System zur Folge haben.

Artesyn ist darauf bedacht, alle notwendigen Informationen zum Einbau und zum Umgang mit dem System in diesem Handbuch bereit zu stellen. Da es sich jedoch bei dem System um ein komplexes Produkt mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten handelt, können wir die Vollständigkeit der im Handbuch enthaltenen Informationen nicht garantieren. Falls Sie weitere Informationen benötigen sollten, wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Geschäftsstelle von Artesyn.

Das Produkt erfüllt die für die Industrie geforderten Sicherheitsvorschriften und darf ausschließlich für Anwendungen in der Telekommunikationsindustrie, im Zusammenhang mit Industriesteuerungen und in der Entwicklung verwendet werden. Es darf nicht in sicherheitskritischen Anwendungen, lebenserhaltenden Geräten oder in Flugzeugen verwendet werden.

Einbau, Wartung und Betrieb dürfen nur von durch Artesyn ausgebildetem oder im Bereich Elektronik oder Elektrotechnik qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen dienen ausschließlich dazu, das Wissen von Fachpersonal zu ergänzen, können dieses jedoch nicht ersetzen.

Halten Sie sich von stromführenden Leitungen innerhalb des Systems fern. Entfernen Sie auf keinen Fall die Systemabdeckung. Nur werksseitig zugelassenes Wartungspersonal oder anderweitig qualifiziertes Wartungspersonal darf die Systemabdeckung entfernen, um Systemkomponenten zu ersetzen oder andere Anpassungen vorzunehmen.

Installieren Sie keine Ersatzteile oder führen Sie keine unerlaubten Veränderungen am System durch, sonst verfällt die Garantie. Wenden Sie sich für Wartung oder Reparatur bitte an die für Sie zuständige Geschäftsstelle von Artesyn. So stellen Sie sicher, dass alle sicherheitsrelevanten Aspekte beachtet werden.

### System Installation

#### Beschädigung von Schaltkreisen

Elektrostatische Entladung und unsachgemäßer Ein- und Ausbau des Produktes kann Schaltkreise beschädigen oder ihre Lebensdauer verkürzen.

Bevor Sie das Produkt oder elektronische Komponenten berühren, vergewissern Sie sich, daß Sie in einem ESD-geschützten Bereich arbeiten.

#### Schäden an Steckern

Wenn Sie das Modul mit Gewalt installieren, können die Anschlussstifte in den Steckern beschädigt werden.

Falls sich das Modul während der Installation verkantet, ziehen Sie es wieder heraus und führen Sie sie erneut ein.

#### Beschädigung des Produktes und der Zusatzmodule

Fehlerhafter Ein- oder Ausbau von Zusatzmodulen führt zu Beschädigung des Produktes oder der Zusatzmodule.

Lesen Sie deshalb vor dem Ein- oder Ausbau von Zusatzmodulen die Dokumentation und benutzen Sie angemessenes Werkzeug.

### Betrieb

#### Beschädigung des Systems

Während des Transportes, Zusammenbaus und dem Umgang mit dem System können sich Schrauben, Lüfter oder andere Teile lösen oder beschädigt werden.

Nehmen Sie ein beschädigtes System nicht in Betrieb. Sonst können andere Einrichtungen, die mit dem System kommunizieren, beschädigt werden.

#### Überhitzung des Systems

Lüftungsöffnungen

Unzureichende Lüftung kann Schäden an Blades und am System verursachen und die Herstellergarantie ungültig werden lassen.

Um eine ausreichende Lüftung zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass das System während des Betriebs waagrecht steht. Halten Sie die Lüftungsschlitze an der Oberseite, der Rückseite und den Seiten des Systems frei. Halten Sie die Frischluftzufuhröffnung an der unteren Vorderseite des Systems völlig frei und stellen Sie sicher, dass sich die Frischluft nicht mit der Abluft von anderen Systemen mischt.

**Beschädigung des Systems**

Hohe Luftfeuchtigkeit und Kondensat auf den Oberflächen der Produkte kann zu Kurzschlüssen führen.

Betreiben Sie die Produkte nur innerhalb der angegebenen Grenzwerte für die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur und stellen Sie vor dem Einschalten des Stroms sicher, dass sich auf den Produkten kein Kondensat befindet.

## Erweiterung und FRU Austausch

**Beschädigung des Produktes**

Verbogene Stecker oder lose Teile können das Produkt, die Backplane oder andere Systemkomponenten beschädigen.

Prüfen Sie das Produkt und die Backplane vor dem Einbau sorgfältig auf verbogene Stecker und lose Teile.

**Verletzungsgefahr**

Während des Betriebs können Oberflächen an den Kühlkörpern oder anderen Komponenten sehr heiß werden.

Um Verletzungen durch Verbrennung zu vermeiden, berühren Sie während der Arbeit keine Komponenten oder Kühlkörper auf dem Produkt. Fassen Sie das Produkt an den Handles und der Frontblende an, wenn Sie es aus dem System herausnehmen.

### Batterie

#### Datenverlust

Wenn die Batterie nur noch ungenügend geladen ist, wird der RTC zurückgesetzt und Daten im NVRAM gehen verloren.

Tauschen Sie daher die Batterie nach spätestens einem Jahr aus.

#### Datenverlust

Der Austausch der Batterie führt unweigerlich zu Datenverlust bei Bauteilen, die die Batterie als Backup verwenden.

Sichern Sie daher alle Daten, die bei Austausch der Batterie verloren gehen.

#### Datenverlust

Wenn Sie einen anderen Batterietyp installieren als der, der bei Auslieferung des Produktes installiert war, kann Datenverlust die Folge sein, da die neu installierte Batterie für andere Umgebungsbedingungen oder eine andere Lebenszeit ausgelegt sein könnte.

Verwenden Sie daher den gleichen Batterietyp, der bei Auslieferung des Produktes installiert war.

#### Beschädigung des PCBs und der Batteriehalterung

Wenn Sie die Batterie mit einem Schraubendreher ausbauen, können das PCB und die Batteriehalterung beschädigt werden.

Benutzen Sie keinesfalls einen Schraubendreher um die Batterie aus der Halterung zu nehmen.

### Environment

#### Umweltverschmutzung

Falsche Entsorgung der Produkte schadet der Umwelt.

Entsorgen Sie alte Produkte gemäß der in Ihrem Land gültigen Gesetzgebung und den Empfehlungen des Herstellers.





Artesyn Embedded Technologies, Artesyn and the Artesyn Embedded Technologies logo are trademarks and service marks of Artesyn Embedded Technologies, Inc. All other product or service names are the property of their respective owners.

© 2014 Artesyn Embedded Technologies, Inc.