

COMPUTING

RTM-ATCA-F140 Series

Safety Notes Summary

P/N: 6806800P19C

April 2019

ARTESYN[™]
EMBEDDED TECHNOLOGIES

©2019 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. Intel and Intel Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. All other names and logos referred to are trade names, trademarks, or registered trademarks of their respective owners. ©2019 Artesyn Embedded Technologies, Inc. All rights reserved. For full legal terms and conditions, please visit www.artesyn.com/legal.

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 The text itself may not be published commercially in print or electronic form, edited, translated, or otherwise altered without the permission of Artesyn.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

2900 S. Diablo Way, Suite 190

Tempe, Arizona 85282

About this Manual

Summary of Changes

This document has been revised and replaces all prior editions.

Part Number	Publication Date	Description
6806800P19C	April 2019	Updated format, template and light editing.
6806800P19B	April 2014	Re-brand to Artesyn
6806800P19A	April 2012	Initial Release

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 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 may 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.

EMC

The product has been tested in a standard Artesyn system and found to comply with the limits for a Class A digital device in this system, pursuant to part 15 of the FCC Rules, EN 55022 Class A respectively. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial, business or industrial environment. The product conducts, radiates and uses radio frequency energy and, if not installed properly and used in accordance with this user documentation, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Changes or modifications not expressly approved by Artesyn could void the user's authority to operate the equipment. Products are tested in a representative system to show compliance with the above mentioned requirements. A proper installation in a compliant system will maintain the required performance. Use only shielded cables when connecting peripherals to assure that appropriate radio frequency emissions compliance is maintained.

Installation

Damage of the RTM and Additional Devices and Modules

Before installing or removing additional devices or modules, read the respective documentation.

Incorrect installation of additional devices or modules may damage the product or the additional devices or modules.

Damage of Circuits

Electrostatic discharge and incorrect product installation and removal can damage circuits or shorten their life.

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

Damage of the RTM

Incorrect installation of the RTM can cause damage to the RTM.

Use handles when installing/removing the RTM to avoid damage/deformation to the face plate and/or PCB.

Damage to RTM/Backplane or System Components

Bent pins or loose components can cause damage to the RTM, the backplane, or other system components. Carefully inspect the RTM and the backplane for both pin and component integrity before installation.

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

System Damage

Warning: The intra-building port (s) of the equipment or subassembly is suitable for connection to intra-building or unexposed wiring or cabling only. The intra-building port (s) of the equipment or subassembly **MUST NOT** be metallically connected to interfaces that connect to the outside plant (OSP) or its wiring. These interfaces are designed for use as intra-building interfaces only (Type 2 or Type 4 ports as described in GR-1089) and require isolation from the exposed OSP cabling. The addition of primary protectors is not sufficient protection in order to connect these interfaces metallically to OSP wiring.

The intra-building port(s) of the equipment or subassembly must use shielded intra-building cabling/wiring that is grounded at both ends.

Operation

Product Damage

High humidity and condensation on the product surface causes 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.

Cabling and Connectors

Product Damage

RJ-45 connectors on the front panel are either twisted-pair Ethernet (TPE) or E1/T1/J1 network interfaces. Connecting an E1/T1/J1 line to an Ethernet connector may damage your system.

- Make sure that TPE connectors near your working area are clearly marked as network connectors.
- Verify that the length of an Ethernet cable connected to a RJ-45 TPE connector does not exceed 100 meters or approximately 328 feet.
- Make sure the TPE connector of the system is connected only to Safety Extra Low Voltage (SELV) circuits.
- If in doubt, ask your system administrator.

SFP/SFP+ Modules

Personal Injury and Damage of the RTM and SFP/SFP+ Modules

Installing and using SFP/SFP+ modules that are not fully certified and do not meet all relevant safety standards may damage the RTM and the SFP/SFP+ modules and may lead to personal injury.

Only use and install SFP/SFP+ modules that are fully certified and meet all relevant safety standards.

Personal Injury

Optical SFP/SFP+ modules may be classified as laser products. When installing and using any of these SFP/SFP+ modules the regulations which correspond to the respective laser class apply to the whole RTM. Not complying to these regulations may lead to personal injury.

When installing and using optical SFP/SFP+ modules which are classified as laser products, make sure to comply to the respective regulations.

Eye Damage

Optical SFP/SFP+ modules may emit laser radiation when no cable is connected. This laser radiation is harmful to your eyes. Do not look into the optical lens at any time.

SFP/SFP+ Module Damage

The optical port plug protects the optical fibers against dirt and damage. Dirt and damage can render the SFP/SFP+ module inoperable.

Only remove the optical plug when you are ready to connect a cable to the SFP/SFP+ module. When no cable is connected cover the port with an optical port plug.

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 in diesen Hinweisen enthalten sind. Sie sollten außerdem alle anderen Vorsichtsmaßnahmen treffen, die für den Betrieb des Produktes 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 Produkt zur Folge haben.

Artesyn ist darauf bedacht, alle notwendigen Informationen zum Einbau und zum Umgang mit dem Produkt in diesem Handbuch bereit zustellen. Da es sich jedoch 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 wurde so entwickelt, dass es die Anforderungen für die von der Industrie geforderten Sicherheitsvorschriften erfüllt. Es darf nicht in sicherheitskritischen Komponenten, 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 Produktes fern. Entfernen Sie auf keinen Fall Abdeckungen am Produkt. Nur werksseitig zugelassenes Wartungspersonal oder anderweitig qualifiziertes Wartungspersonal darf Abdeckungen entfernen, um Komponenten zu ersetzen oder andere Anpassungen vorzunehmen.

Installieren Sie keine Ersatzteile oder führen Sie keine unerlaubten Veränderungen am Produkt 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.

EMV

Das Produkt wurde in einem Artesyn Standardsystem getestet. Es erfüllt die für digitale Geräte der Klasse A gültigen Grenzwerte in einem solchen System gemäß den FCC-Richtlinien Abschnitt 15 bzw. EN 55022 Klasse A. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor Störstrahlung beim Betrieb des Produktes in einer gewerblichen, geschäftlichen oder

industriellen Umgebung gewährleisten. Das Produkt leitet, strahlt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann, wenn es nicht ordnungsgemäß installiert und in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanweisung verwendet wird, schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen.

Der Betrieb des Produkts in einem Wohnbereich verursacht wahrscheinlich schädliche Interferenzen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störung auf seine Kosten beheben. Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Artesyn genehmigt wurden, können einzuhaltenen Normen oder Vorschriften verletzen. Produkte werden in einem repräsentativen System getestet, um die Einhaltung der oben genannten Anforderungen zu gewährleisten. Um die Leistungsfähigkeit zu erhalten ist eine ordnungsgemäße Installation in einem konformen System erforderlich. Um sicherzustellen, dass die entsprechenden Vorschriften für die Funkfrequenzen eingehalten werden, verwenden Sie beim Anschließen von Peripheriegeräten nur abgeschirmte Kabel.

Installation

Beschädigung des RTMs und von Zusatzmodulen

Lesen Sie daher vor der Installation von Zusatzmodulen die zugehörige Dokumentation.

Fehlerhafte Installation von Zusatzmodulen, kann zur Beschädigung des Blades und der Zusatzmodule führen.

Beschädigung von Schaltkreisen

Electrostatic discharge and incorrect product installation and removal can damage circuits or shorten their life. Before touching the product, make sure that you are working in an ESD-safe environment. Hold the product by its edges and do not touch any components or circuits.

Beschädigung des RTMs

Fehlerhafte Installation des RTMs kann zu einer Beschädigung des RTMs führen.

Verwenden Sie die Handles, um das RTM zu installieren/deinstallieren. Auf diese Weise vermeiden Sie, dass die Frontblende oder die Platine deformiert oder zerstört werden.

Beschädigung des RTMs, der Backplane oder von System Komponenten

Verbogene Pins oder lose Komponenten können zu einer Beschädigung des RTMs, der Backplane oder von Systemkomponenten führen. Überprüfen Sie das RTM und die Rückwandplatine vor der Installation sorgfältig auf Pin- und Komponentenintegrität.

Artesyn und unsere Zulieferer unternehmen größte Anstrengungen um sicherzustellen, dass sich Pins und Stecker von Blades/RTMs vor dem Verlassen der Produktionsstätte in einwandfreiem Zustand befinden. Verbogene Pins, verursacht durch fehlerhafte Installation oder durch Installation von Blades/RTMs mit beschädigten Steckern kann die durch Artesyn gewährte Garantie für Blades und Backplanes erlöschen lassen.

Beschädigung des Systems

Warnung: Die Gebäude-internen Schnittstellen ("intra-building ports" per GR-1089-CORE) der Geräte oder Baugruppen sind nur für gebäudeinterne Verkabelung vorgesehen. Die Schnittstellen sind als Typ 2 oder Typ 4 definiert (wie in GR-1089-Core beschrieben) und erfordern eine Isolation zu Leitungen außerhalb des Gebäudes. Die Gebäude-internen Schnittstellen dürfen keine elektrisch leitende Verbindung zu Leitungen außerhalb des Gebäudes haben. Ein "Primary Protector" (wie in GR-1089-CORE beschrieben) ist keine ausreichende Absicherung, um die Gebäude-internen Schnittstellen mit Leitungen außerhalb des Gebäudes zu verbinden.

Die Gebäude-internen Schnittstellen ("intra-building ports" per GR-1089-CORE) der Geräte oder Baugruppen müssen abgeschirmte Gebäude-interne Verkabelungen verwenden, die an beiden Enden geerdet ist.

Operation

Beschädigung des Produktes

Hohe Luftfeuchtigkeit und Kondensat auf der Oberfläche des Produktes können zu Kurzschlüssen führen.

Betreiben Sie das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Grenzwerte. Stellen Sie sicher, dass das Produkt vollständig trocken ist und keine Feuchtigkeit auf der Oberfläche ist, bevor Sie den Strom einschalten.

Kabel und Stecker

Beschädigung des Produkt

Bei den RJ-45-Anschlüssen an der Vorderseite handelt es sich entweder um Twisted-Pair-Ethernet- (TPE) oder E1/T1/J1-Netzwerkschnittstellen. Wenn Sie eine E1/T1/J1-Leitung an einen Ethernet-Anschluss anschließen, kann Ihr System beschädigt werden.

- Kennzeichnen Sie deshalb TPE-Anschlüsse in der Nähe Ihres Arbeitsplatzes deutlich als Netzwerkanschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass die Länge eines Ethernet Kabels, das mit Ihrem System verbundenen ist, 100 m oder 328 feet nicht überschreitet.
- Stellen Sie sicher, dass der TPE-Anschluss des Systems nur mit einem Sicherheits-Kleinspannungs- Stromkreis (SELV - Safety Extra Low Voltage)) verbunden werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter.

SFP/SFP+ Modules

Gefahr von Verletzungen sowie von Beschädigung des RTMs und SFP/SFP+-Modulen

Die Installation und der Betrieb von SFP/SFP+-Modulen, welche nicht zertifiziert sind und welche nicht den Sicherheitsstandards entsprechen, kann Verletzungen zur Folge haben sowie zur Beschädigung des RTMs und von SFP/SFP+-Modulen führen.

Verwenden Sie daher nur SFP/SFP+-Module, die zertifiziert sind und die den Sicherheitsstandards entsprechen.

Verletzungsgefahr

Optische SFP/SFP+-Module können als Laserprodukte klassifiziert sein. Wenn Sie solche SFP/SFP+-Module installieren und betreiben, so gelten die entsprechenden Bestimmungen für Laserprodukte für das gesamte RTM. Werden diese Bestimmungen nicht eingehalten, so können Verletzungen die Folge sein.

Wenn Sie SFP/SFP+-Module betreiben, die als Laserprodukte klassifiziert sind, stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Bestimmungen für Laserprodukte eingehalten werden.

Verletzungsgefahr der Augen

Optische SFP/SFP+-Module können Laserstrahlen aussenden, wenn kein Kabel angeschlossen ist. Blicken Sie daher nicht direkt in die Öffnung eines SFP/SFP+-Moduls, um Verletzungen der Augen zu vermeiden.

Beschädigung von SFP/SFP+-Modulen

Die Schutzkappe eines SFP/SFP+-Modules dient dazu, die sensible Optik des SFP/SFP+-Modules gegen Staub und Schmutz zu schützen.

Ziehen Sie den optischen Stecker erst dann ab, wenn Sie zum Anschließen eines Kabels an das SFP / SFP + -Modul bereit sind. Wenn kein Kabel angeschlossen ist, verdecken Sie den Anschluss mit einem optischen Anschlussstecker.

Umweltschutz

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

der Aufzeichnungen



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.

©2019 Artesyn Embedded Technologies, Inc.