



Penguin Edge™ PCIE-8120

Safety Notes Summary

P/N: 6806800R87E

September 2022



Legal Disclaimer*

SMART Embedded Computing, Inc. (SMART EC), dba Penguin Solutions™, assumes no responsibility for errors or omissions in these materials. **These materials are provided "AS IS" without warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to, the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement.** SMART EC further does not warrant the accuracy or completeness of the information, text, graphics, links, or other items contained within these materials. SMART EC shall not be liable for any special, indirect, incidental, or consequential damages, including without limitation, lost revenues or lost profits, which may result from the use of these materials. SMART EC may make changes to these materials, or to the products described therein, at any time without notice. SMART EC makes no commitment to update the information contained within these materials.

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 The text itself may not be published commercially in print or electronic form, edited, translated, or otherwise altered without the permission of SMART EC.

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

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).

SMART Embedded Computing, Inc., dba Penguin Solutions

2900 S. Diablo Way, Suite 190

Tempe, Arizona 85282

USA

*For full legal terms and conditions, visit <https://www.penguinsolutions.com/edge/legal/>

About this Manual

Summary of Changes

This manual has been revised and replaces all prior editions.

Part Number	Publication Date	Description
6806800R87E	September 2022	Rebrand to Penguin Solutions.
6806800R87D	July 2020	Updated references to SMART EC.
6806800R87C	October 2019	Rebrand to SMART EC template
6806800R87B	May 2014	Rebrand to Artesyn template
6806800R87A	March, 2013	Initial version

About this Manual

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.

Penguin Solutions 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 Penguin Solutions representative.

The product has been designed to meet the standard industrial safety requirements. It must not be used except in its specific area of office telecommunication industry and industrial control.

Only personnel trained by Penguin Solutions 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 Penguin Solutions representative for service and repair to make sure that all safety features are maintained.

EMC

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 a 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 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 Penguin Edge could void the user's authority to operate the equipment. Board products are tested in a representative system

Safety Notes

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.

Operation

Product Damage - Surface of the Product

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.

Overheating and Product Damage

Operating the product without forced air cooling may lead to overheating and thus damage of the product.

When operating the product, make sure that forced air cooling is available in the enclosure.

Data Corruption

If power to the unit is removed while a firmware update is in progress to the card flash memory, the changes will not be saved, and worse, the flash memory may be corrupted. In such case the card is likely to remain in non-operable state and will require reconditioning by qualified repair services.

Installation

Damage of Circuits

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

Before touching the product or electronic components, make sure that you are working in an ESD-safe environment.

Product Damage

Incorrect installation of the product can cause damage of the product.

Only use appropriate tools when installing/removing the product to avoid damage/deformation to the card and/or PCB.

Cabling and Connectors

Product Damage

The RJ-45 connector(s) on the card are twisted-pair Ethernet (TPE) or interfaces. Connecting an E1/T1/J1 line to an Ethernet connector may damage the product.

- Make sure that TPE connectors near your working area are clearly marked as network connectors.
- Verify that the length of an electric cable connected to a TPE bushing does not exceed 100m.
- Make sure the TPE bushing of the product is connected only to safety extra low voltage circuits (SELV circuits).

If in doubt, ask your system administrator.

Environment

Always dispose equipment that is finally taken out of operation according to your country's legislation and manufacturer's instructions.

Safety Notes

Sicherheitshinweise

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 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.

Penguin Solutions ist darauf bedacht, alle notwendigen Informationen zum Einbau und zum Umgang mit dem Produkt in diesem Handbuch bereit zu stellen. 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 Penguin Solutions.

Das System erfüllt die für die Industrie geforderten Sicherheitsvorschriften und darf ausschließlich für Anwendungen in der Telekommunikationsindustrie und im Zusammenhang mit Industriesteuerungen verwendet werden.

Einbau, Wartung und Betrieb dürfen nur von durch Penguin Solutions 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 Penguin Solutions. So stellen Sie sicher, dass alle sicherheitsrelevanten Aspekte beachtet werden.

EMV

Das Produkt wurde in einem Penguin Edge 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 Gewerbe- sowie Industriegebieten gewährleisten.

Sicherheitshinweise

Das Produkt arbeitet im Hochfrequenzbereich und erzeugt Störstrahlung. Bei unsachgemäßem Einbau und anderem als in diesem Handbuch beschriebenen Betrieb können Störungen im Hochfrequenzbereich auftreten.

Wird das Produkt in einem Wohngebiet betrieben, so kann dies mit grosser Wahrscheinlichkeit zu starken Störungen führen, welche dann auf Kosten des Produktanwenders beseitigt werden müssen. Änderungen oder Modifikationen am Produkt, welche ohne ausdrückliche Genehmigung von Penguin Solutions durchgeführt werden, können dazu führen, dass der Anwender die Genehmigung zum Betrieb des Produktes verliert. Boardprodukte werden in einem repräsentativen System getestet, um zu zeigen, dass das Board den oben aufgeführten EMV-Richtlinien entspricht. Eine ordnungsgemässe Installation in einem System, welches die EMV-Richtlinien erfüllt, stellt sicher, dass das Produkt gemäss den EMV-Richtlinien betrieben wird. Verwenden Sie nur abgeschirmte Kabel zum Anschluss von Zusatzmodulen. So ist sichergestellt, dass sich die Aussendung von Hochfrequenzstrahlung im Rahmen der erlaubten Grenzwerte bewegt.

Warnung! Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Betrieb

Beschädigung des Produktes

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

Betreiben Sie das Produkt nur innerhalb der angegebenen Grenzwerte für die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Stellen Sie vor dem Einschalten des Stroms sicher, dass sich auf dem Produkt kein Kondensat befindet.

Überhitzung und Beschädigung des Produktes

Betreiben Sie das Produkt ohne Zwangsbelüftung, kann das Produkt überhitzt und schliesslich beschädigt werden.

Bevor Sie das Produkt betreiben, müssen Sie sicher stellen, dass das Gerät über eine Zwangskühlung verfügt.

Fehlerhafter Datenbestand

Wenn sie die Spannungsversorgung des Produkts abschalten, während Programmdateien im Flashspeicher aktualisiert, werden, können diese Daten nicht korrekt gespeichert werden. In diesem Fall ist das Produkt mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr betriebsbereit und die Funktionsfähigkeit muß durch einen qualifizierten Reparaturdienst wieder hergestellt werden.

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.

Beschädigung des Produktes

Fehlerhafte Installation des Produktes kann zu einer Beschädigung des Produktes führen. Verwenden Sie geeignetes Werkzeug, um das Produkt zu installieren/deinstallieren. Auf diese Weise vermeiden Sie, dass das card oder die Platine deformiert oder zerstört wird.

Kabel und Stecker

Beschädigung des Produktes

Bei den RJ-45 Steckern, die sich an dem Produkt befinden, handelt es sich um Twisted-Pair-Ethernet (TPE). Beachten Sie, dass ein versehentliches Anschließen einer E1/T1/J1-Leitung an einen TPE-Stecker das Produkt zerstören kann.

- Kennzeichnen Sie deshalb TPE-Anschlüsse in der Nähe Ihres Arbeitsplatzes deutlich als Netzwerkanschluss.
- Stellen Sie sicher, dass die Länge eines mit Ihrem Produkt verbundenen TPE-Kabels 100 m nicht überschreitet.
- Das Produkt darf über die TPE-Stecker nur mit einem Sicherheits-Kleinspannungs-Stromkreis (SELV) verbunden werden.

Umweltschutz

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

Notes

Notes

PENGUINTM

SOLUTIONS 

Penguin Solutions is a trade name used by SMART Embedded Computing, Inc., a wholly owned subsidiary of SMART Global Holdings, Inc. Penguin Edge is a trademark owned by Penguin Computing, Inc., a wholly owned subsidiary of SMART Global Holdings, Inc. All other logos, trade names, and trademarks are the property of their respective owners. ©2022 SMART Embedded Computing, Inc.