

ES5392.1



SAFETY ADVICE (English)

Warning! It is critical that you read and follow this safety advice, the product description including technical data and the associated technical documentation, which are facilitated on and to be downloaded from ETAS website, <www.etas.com> (via Direct Product Access/select Product). Do not use the product if you cannot read and/or understand the Information for safe operation. If you do have questions for safe operation, please contact the ETAS hotline in your region <www.etas.com/hotlines>.

This ETAS product enables users to control systems which accomplish safety functions (e.g. in automobiles, automobile components and test facilities), to change safety relevant data, or to allocate those for further processing. Hence, the application of this product can be hazardous. Improper use and unskilled application without adequate instruction and experience in handling of such products may cause threats to life and physical conditions as well as damages to property.

Our products have been developed and released exclusively for use in applications defined in the product description.

Fitness and suitability of the products for any intended use beyond the utilization for which the products have been released (e.g. different stresses/strains or technical conditions) need to be verified by the user on own authority by taking appropriate actions and measures (e.g. by means of tests).

- ETAS products made available as **beta versions** of firmware, hardware and software are to be used exclusively in testing and evaluation. These products may have not sufficient technical documentation and not fulfill all requirements regarding quality and accuracy for market released series products. Therefore product performance may differ from the product description and your expectations. The product should be used only in controlled test environments. Do not use data and results from **beta versions** without prior and separate verification and validation and do not pass them to third parties without prior examination.
- Do not use this product if you do not have proper experience and training in using the product.
- To allow proper handling of ETAS products ETAS has released Known Issue Reports (KIR) on its website. Known Issue Reports provide information on known product problems of substantial relevance, including their technical impact, and give instructions on available solutions. Prior to the initial operation of the product you are required to verify whether a KIR is available for the current product version and adhere to available information in the KIR. Known Issue Reports can be found on ETAS website <www.etas.com/kir> (Password in KIR area: KETASIR).
- Program code and/or control actions of programs, which have been developed or modified as well as data of any kind, which have been identified by using ETAS products, will need to be verified with respect to reliability, quality and suitability prior to any use or dissemination.
- When using this product with systems which accomplish safety functions (e.g. in automobiles, automobile components and test facilities), that influence system behaviour and can affect the safe operation of the system, you must ensure that the system can be transitioned to a safe condition (e.g. emergency shutdown or emergency operation mode) if a malfunction or hazardous incident should occur.
- All applicable regulations and statutes regarding operation must be strictly followed when using this product.
- Use of this ETAS product or any program code, program control procedures in the public domain (e.g. on public roads) should not occur unless they have been tested and verified as being safe in advance. It is therefore recommended to use the products only in closed and designated test environment.



Read the user manual before starting up the product.

General Safety at Work

Follow the existing regulations for work safety and accident prevention. When using this product, all applicable regulations and laws concerning operation must be observed.

ES5392.1

Requirements for Users and Duties for Operators

The product may be assembled, operated and maintained only if you have the necessary qualifications and experience for this product. Improper use or use by a user without sufficient qualification can put life at risk or cause damage to health or property.

The system integrator is responsible for the safety of systems that use the product.

Intended Use

The product is a plug-in board for the ES5300 system housing. The product must only ever be used in the ETAS ES5300 system housing intended for this purpose and must not be operated as a stand-alone unit.

The intended use of the product is as follows:

- Use as a component in industrial lab facilities or at industrial workplaces
- Use as a hardware interface for ECUs in a Hardware-in-the-Loop (HiL) test system
- Use in conjunction with ETAS software that supports the ES5300.1-A Housing and the ES5300.1-B Housing
- Use as an interface in conjunction with software programs that operate the standardized, documented and open APIs from ETAS software products

The product is **not** intended for the following:

- Use within a vehicle on the road
- Use as part of a life support system
- Use as part of a medical application
- Applications in which misuse may result in injury or damage
- Use in environments in which conditions prevail that fall outside the specified ranges (see "Ambient Conditions")
- Use with signal conditioning that falls outside the specified ranges (see voltages, currents and power consumption in the "Technical Data" section)

Requirements for the Technical State of the Product

The product is designed in accordance with state-of-the-art technology and recognized safety rules. The product must only be operated in a technically flawless state, in accordance with its intended purpose and in a safety-conscious and hazard-aware manner under consideration of the documentation regarding the product. If the product is not used in accordance with its intended purpose, its product safety may be impaired.

Requirements for Operation

- Use the product only according to the specifications in the corresponding user manual. If the product is used in any other way, product safety is no longer ensured.
- Do not use the product in a wet or damp environment.
- Do not use the product in potentially explosive atmospheres.

Electrical Safety and Power Supply

Observe the regulations applicable at the operating location concerning electrical safety as well as the laws and regulations concerning work safety!



WARNING!

Fire hazard!

Only use fuses that comply with the specification in the User's Guide for the product. Never bridge defective fuses! Failure to observe the fuse specification can lead to excess currents, short circuits and fires.

Power Supply

The product is powered by the ES5300.1-A Housing or the ES5300.1-B Housing via the PCIe Backplane plug connector.

Insulation Requirements for Lab Power Supplies to Circuits Connected to the HiL System:

- The power supply to live circuitry must be safely isolated from the supply voltage. For example, use a car battery or a suitable lab power supply.
- Only use lab power supplies with dual protection for the supply network (with double/reinforced insulation (DI/RI)). This requirement is met by lab power supplies that comply with IEC/EN 60950 or IEC/EN 61010.
- The lab power supply must be approved for use at a height of 2000 m and in ambient temperatures of up to 40 °C.

De-energizing a Plug-in Board

Switch off the ES5300.1-A Housing or the ES5300.1-B Housing and external power supplies, and unplug the power cable and other plug connectors attached to the plug-in board. Wait at least three minutes before removing the plug-in board.

ES5392.1

Approved Cables

The signal lines must not exceed a maximum length of 3 m.



WARNING!

Fire hazard!

Use only approved cables for creating cable assemblies (e.g. for connecting the ECU and external loads). The cables used must, in particular, be suitable for the currents, voltages and temperatures which occur and must be flame-retardant in accordance with one of the following standards IEC 60332-1-2, IEC 60332-2-2, UL 2556/UL1581VW-1!

Only cables approved by ETAS may be used for connecting laboratory power supplies or an ES4408.1. Corresponding cables are specified in the ES5392.1 User's Guide in the "Accessories" chapter.

The appropriate cable is supplied in the scope of delivery of a laboratory power supply unit ordered through ETAS. A list of the laboratory power supply units supported by the software can be found in the RTC User's Guide in the section that describes the ES5392.

Requirements for the Installation Location



WARNING!

This is class A equipment. This equipment can cause radio interference in residential areas. Should that be the case, the operator may be requested to institute reasonable measures.

Requirements for Ventilation



CAUTION!

The air circulation inside the ES5300.1-A Housing and the ES5300.1-B Housing can be ensured only if all free slots are covered with front plates. Otherwise, it may lead to overtemperatures and trip the overtemperature protection of the ES5300.1-A or the ES5300.1-B. For this reason, install front plates in all free slots!

Transport and Installation



CAUTION!

Some components of the product can be damaged or destroyed by electrostatic discharges. Leave the plug-in board in its transport packaging until it is installed.

Only remove, configure and install the product at a workplace that is protected against electrostatic discharges.



CAUTION!

In order to prevent damage to the plug-in boards and the LABCAR Housing, and thereby also avoid damage to property or health, observe the installation instructions and information contained in the relevant User's Guides.



CAUTION!

If cards (e.g. for startup or calibration) are unlocked but not completely removed from the housing, they must be pulled out far enough that the distance between the respective card and the backplane of the housing is at least 1 cm. Otherwise, contacts may be established between the cards and lead to their destruction.

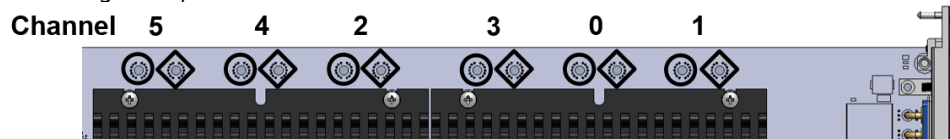
Connecting/Disconnecting Devices

To avoid injuries and hardware damages, please observe the following precautionary measures:

- Do not apply any voltages to the connections of the product that do not correspond to the specifications of the respective connection.
- Do not connect or disconnect any devices while the ES5300.1-A Housing, the ES5300.1-B Housing or connected devices are switched on. First, switch off the ES5300.1-A Housing and the ES5300.1-B Housing by shutting down the real-time PC and by activating the On/Off switch at the rear, then unplug the power cable.
- When plugging in connectors, ensure that they are inserted straight and no pins are bent.

Configuration as Battery Node Simulation or High-Current Switch

The configuration takes place through the installation of the screws included in the scope of delivery in combination with the hexagon nut, washer and lock washer.



Screw in circle: High-current switch

Screw in diamond: Battery node simulation

ES5392.1

**WARNING!**

Fire hazard!

The configuration of the channels through the screws must not be changed more than 25 times. The maximum permitted torque of 0.8 Nm must not be exceeded. Failure to observe this may result in the contacts being damaged. If the screws are loosened and screwed back on again too often or screwed on too loosely, the electrical contacts may deteriorate. This can result in exceptionally high thermal losses (hotspots), arc discharges and high voltage drops.

**CAUTION!**

When configuring the high-current switch, be aware of external protective circuits (e.g. free-wheeling diodes, varistors, RCD networks, etc.) that safeguard against overvoltage/overload. Failure to observe this may result in the destruction of the components, or trigger the non-accessible fuse of the respective channel.

Voltages/Currents/Power Consumption

	Connectors	
Overvoltage protection	X1 PwrCtrl – digital inputs	± 60 V DC
Voltage range	X1 PwrCtrl – digital inputs	TTL 5 V DC
Max. current	X1 PwrCtrl – digital inputs	< 3.5 mA
Overvoltage protection	X1 PwrCtrl – digital outputs	± 20 V DC
Voltage range	X1 PwrCtrl – digital outputs	TTL 5 V DC
Max. current	X1 PwrCtrl – digital outputs	11 mA
Overvoltage protection	X1 PwrCtrl – analog in/outputs	± 60 V DC
Voltage range	X1 PwrCtrl – analog inputs	0 V DC to 10 V DC
Voltage range	X1 PwrCtrl – analog outputs	0 V DC to 10 V DC
Max. current	X1 PwrCtrl – analog outputs	10 mA
Overvoltage protection	X2 SwCtrl – outputs	± 20 V DC
Voltage range	X2 SwCtrl – outputs	TTL 5 V DC
Max. current	X2 SwCtrl – outputs	11 mA
Max. voltages	X3 Battery Input – inputs	± 60 V DC
Max. net current	X3 Battery Input – inputs	< 40 A
Max. voltages	X4 Power I/O – MRC inputs	60 V DC
Max. current	X4 Power I/O – MRC inputs	150 mA
Overvoltage protection	X4 Power I/O – TTL outputs	± 20 V DC
Voltage range	X4 Power I/O – TTL outputs	TTL 5 V DC
Max. current	X4 Power I/O – TTL outputs	11 mA
Max. voltage	X4 Power I/O – high-current inputs	± 60 V DC
Max. current	X4 Power I/O – high-current inputs	± 15 A
Current consumption from backplane	CO200	+3.3 V DC: 0.1 A +12 V DC: 1.65 A

**WARNING!**

The X2 SwCtrl plug connector is exclusively intended for connecting a ES4408.1 Load Chassis and offers no overload protection.

Connecting the Switch Control outputs to devices that the connector is not intended for can result in the destruction of the outputs or an undefined behavior.

**WARNING!**

X3 Battery Input: The sum of all current values must not exceed 40 A and must be limited by the upstream element (laboratory power supply).

Failure to observe this can result in overheating and damage to the ES5392.1 and ES5300 Housing, and can also be harmful to health.

ES5392.1Ambient Conditions

Environment	Use only inside enclosed and dry rooms
Max. contamination level	2
Permissible ambient temperature during operation	5 °C to 40 °C (41 °F to 104 °F)
Permissible storage temperature	-20 °C to +85 °C (-4 °F to 185 °F)
Relative humidity	0 to 95% (non-condensing)
Operating altitude	Max. 2000 m / 6500 ft

Maintenance

The product does not require maintenance.

Repairs

If an ETAS hardware product needs to be repaired, return the product to ETAS.

Cleaning

The product is not expected to require cleaning.

Materials Subject to Declaration

Some products from ETAS GmbH (e.g. modules, boards, cables) use components with materials that are subject to declaration in accordance with the REACH regulation (EC) no.1907/2006. Detailed information is located in the ETAS download center in the customer information "REACH Declaration" < www.etas.com/Reach >. This information is continuously being updated.

ETAS Contact Addresses

ETAS Headquarters

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Tel.: +49 711 3423-0
 70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106
 Germany Website: www.etas.com

Warning! If you fail to follow this safety advice, there might be a risk of death, serious injury or property damage. The ETAS Group and their representatives shall not be liable for any damage or injury caused by improper use of the product. ETAS provides trainings regarding the proper and intended use of this product.

ES5392.1



SICHERHEITSHINWEIS (German)

Warnung! Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, die Produktbeschreibung einschließlich technischer Daten und die technische Dokumentation, die zum Download auf der ETAS-Webseite, <www.etas.com> (via Produkt-Schnelleinstieg/Produkt wählen) bereitgestellt werden. Setzen Sie das Produkt nicht ein, wenn Sie die Informationen für den sicheren Betrieb nicht lesen und/oder verstehen können. Sollten Sie Fragen zum sicheren Einsatz haben, wenden Sie sich bitte an die ETAS-Hotline in Ihrer Region <www.etas.com/hotlines>.

Mit diesem ETAS-Produkt ist es Ihnen möglich, Systeme, welche Sicherheitsfunktionen ausführen (z.B. in Kraftfahrzeugen, Fahrzeugkomponenten und Prüfständen) zu steuern, sicherheitsrelevante Daten zu verändern oder diese zur Weiterverarbeitung bereitzustellen. Daher kann die Anwendung dieses Produktes gefährlich sein. Unsachgemäße Nutzung oder Nutzung durch Personal ohne ausreichende Einweisung und Erfahrung im Umgang mit derartigen Produkten kann zu Schäden an Leib und Leben oder Eigentum führen.

Unsere Produkte wurden ausschließlich für die in der Produktbeschreibung beschriebenen Anwendungen entworfen und freigegeben.

Die Eignung für den Einsatzzweck außerhalb der freigegebenen Anwendung (insbesondere unter anderen Belastungen oder technischen Bedingungen) muss in eigener Verantwortung des Verwenders durch geeignete Maßnahmen (insbesondere Versuche) festgestellt werden.

- ETAS-Produkte, die als **Beta-Versionen** von Firmware, Hardware und Software überlassen werden, dienen ausschließlich dem Test und der Evaluierung. Diese Produkte verfügen eventuell noch nicht über eine entsprechende technische Dokumentation und erfüllen die Anforderungen an freigegebene Serienprodukte bezüglich Fehlerfreiheit und Qualität nur bedingt. Das Produktverhalten kann deshalb von der Produktbeschreibung und Ihren Erwartungen abweichen. Der Einsatz sollte daher nur unter kontrollierten Testbedingungen erfolgen. Verwenden Sie Daten und Ergebnisse aus **Beta-Versionen** nicht ohne gesonderte Verifizierung und Validierung und geben Sie diese nicht ohne vorherige Prüfung an Dritte weiter.
- Benutzen Sie dieses Produkt nicht, wenn Sie nicht über die erforderliche Erfahrung und Schulung für dieses Produkt verfügen.
- Zum sachgerechten Umgang mit ETAS-Produkten sind für Produktprobleme größerer Bedeutung, Known Issue Reports (KIR) über das Internet verfügbar. Diese informieren Sie über technische Auswirkungen und geben Hinweise zu vorhandenen Lösungen. Vor der Inbetriebnahme dieses Produktes müssen Sie daher prüfen, ob für die vorliegende Produktversion ein KIR vorhanden ist und gegebenenfalls die dort enthaltenen Informationen beachten. Die Known Issue Reports finden Sie auf der ETAS-Website <www.etas.com/kir> (Passwort KIR-Bereich: KETASIR).
- Programm-Code oder Programm-Steuerungsabläufe die mittels ETAS-Produkten erstellt oder verändert werden sowie Daten jeglicher Art, die durch die Verwendung von ETAS-Produkten ermittelt wurden, müssen vor ihrer Verwendung oder Weitergabe auf ihre Verlässlichkeit, Qualität und Eignung geprüft werden.
- Wenn Sie dieses Produkt im Zusammenhang mit Systemen mit Sicherheitsfunktionen verwenden (z.B. in Kraftfahrzeugen, Fahrzeugkomponenten und Prüfständen), die Einfluss auf das Systemverhalten haben und die Sicherheit beeinflussen, müssen Sie sicherstellen, dass das System im Fall einer Fehlfunktion oder Gefahrensituation in einen sicheren Zustand (z.B. Notaus- oder Notlaufbetrieb) geführt werden kann.
- Beim Einsatz dieses Produktes müssen alle geltenden Vorschriften und Gesetze in Bezug auf den Betrieb beachtet werden.
- Sie sollten dieses ETAS-Produkt sowie damit erstellten Programm-Code, Programm-Steuerungsabläufe in öffentlichen Bereichen (wie z.B. im Straßenverkehr) nur einsetzen, wenn diese vorher getestet und dadurch festgestellt wurde, dass die Anwendung und Produkteinstellungen sicher sind. Wir empfehlen deshalb die Nutzung nur auf abgeschlossenen und ausgewiesenen Testumgebungen bzw. -strecken.



Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Produkts unbedingt das Benutzerhandbuch!

ES5392.1

Allgemeine Arbeitssicherheit

Halten Sie die bestehenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung ein. Beim Einsatz dieses Produkts müssen alle geltenden Vorschriften und Gesetze in Bezug auf den Betrieb beachtet werden.

Anforderungen an den Benutzer und Pflichten des Betreibers

Montieren, bedienen und warten Sie das Produkt nur, wenn Sie über die erforderliche Qualifikation und Erfahrung für dieses Produkt verfügen. Fehlerhafte Nutzung oder Nutzung durch Anwender ohne ausreichende Qualifikation kann zu Schäden an Leben bzw. Gesundheit oder Eigentum führen.

Die Sicherheit von Systemen, die das Produkt verwenden, liegt in der Verantwortung des Systemintegrators.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist eine Einsteckkarte für das ES5300 Systemgehäuse. Das Produkt darf ausschließlich in dem dafür vorgesehenen ES5300 Systemgehäuse von ETAS eingesetzt und nicht als Stand-alone-Einheit betrieben werden.

Der Verwendungszweck des Produkts ist wie folgt:

- Verwendung als Bestandteil in industriellen Laboreinrichtungen oder an industriellen Arbeitsplätzen
- Verwendung als Hardwareinterface für Steuergeräte in einem Hardware-in-the-Loop-Testsystem (HiL)
- Verwendung im Zusammenspiel mit ETAS Software, die das ES5300.1-A Housing und das ES5300.1-B Housing unterstützen
- Verwendung als Interface im Zusammenspiel mit Softwareprogrammen, welche die standardisierten, dokumentierten und offenen APIs von ETAS Software-Produkten bedienen

Das Produkt ist **nicht** vorgesehen für Folgendes:

- Verwendung innerhalb eines Fahrzeugs auf der Straße
- Verwendung als Teil eines Lebenserhaltungssystems
- Verwendung als Teil einer medizinischen Anwendung
- Anwendungen, bei denen der Missbrauch zu Verletzungen oder Schäden führen kann
- Verwendung in Umgebungen, in denen Bedingungen herrschen, welche außerhalb der spezifizierten Bereiche liegen (siehe „Umgebungsbedingungen“)
- Verwendung mit Signalkonditionierung, die außerhalb der spezifizierten Bereiche liegt (siehe Spannungen, Ströme und Leistungsaufnahme im Kapitel „Technische Daten“).

Anforderungen an den technischen Zustand des Produkts

Das Produkt entspricht dem Stand der Technik sowie den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Das Produkt darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der zu dem Produkt gehörenden Dokumentation betrieben werden. Wird das Produkt nicht bestimmungsgemäß eingesetzt, kann der Schutz des Produkts beeinträchtigt werden.

Anforderungen an den Betrieb

- Verwenden Sie das Produkt nur entsprechend den Spezifikationen im zugehörigen Benutzerhandbuch. Bei abweichender Nutzung ist die Produktsicherheit nicht gewährleistet.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in nasser oder feuchter Umgebung.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

Elektrosicherheit und Stromversorgung

Beachten Sie die am Einsatzort geltenden Vorschriften zur Elektrosicherheit sowie die Gesetze und Vorschriften zur Arbeitssicherheit!



WARNUNG!

Brandgefahr!

Verwenden Sie nur Sicherungen, die der Spezifikation im Benutzerhandbuch des Produkts entsprechen! Überbrücken Sie niemals defekte Sicherungen!

Nichtbeachten der Sicherungs-Spezifikation kann zu Überströmen, Kurzschlüssen und Bränden führen.

Stromversorgung

Die Stromversorgung des Produkts erfolgt durch das ES5300.1-A Housing oder durch das ES5300.1-B Housing über den PCIe-Backplane-Steckverbinder.

Isolationsanforderungen an Laborstromversorgungen für an das HiL-System angeschlossene Schaltkreise:

- Die Stromversorgung für angeschlossene Schaltkreise muss sicher von der Netzspannung getrennt sein. Verwenden Sie z.B. eine Fahrzeugbatterie oder eine geeignete Laborstromversorgung.
- Verwenden Sie nur Laborstromversorgungen mit doppeltem Schutz zum Versorgungsnetz (mit doppelter Isolation / mit verstärkter Isolation (DI/RI)). Laborstromversorgungen, die den Normen IEC/EN 60950 oder IEC/EN 61010 entsprechen, erfüllen diese Anforderungen.

ES5392.1

- Die Laborstromversorgung muss für eine Einsatzhöhe von 2000 m und für eine Umgebungstemperatur bis zu 40 °C zugelassen sein.

Einsteckkarte spannungsfrei schalten

Schalten Sie das ES5300.1-A Housing bzw. das ES5300.1-B Housing und externe Spannungsversorgungen aus und ziehen Sie den Netzstecker und die anderen Steckverbinder an der Einsteckkarte. Warten Sie mindestens drei Minuten, bevor Sie die Einsteckkarte ausbauen.

Zugelassene Kabel

Die Signalleitungen dürfen eine maximale Länge von 3 m nicht überschreiten!



WARNUNG!

Brandgefahr!

Verwenden Sie bei der Herstellung von Kabelbäumen (z.B. zum Anschluss des Steuergeräts und externer Lasten) nur zugelassene Kabel. Die verwendeten Kabel müssen insbesondere für die auftretenden Ströme, Spannungen und Temperaturen geeignet und flammhemmend nach einer der folgenden Normen IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 sein!

Für den Anschluss von Laborstromversorgungen und den Anschluss einer ES4408.1 dürfen nur von ETAS zugelassene Kabel verwendet werden. Entsprechende Kabel sind im ES5392.1 Benutzerhandbuch im Kapitel "Zubehör" spezifiziert. Im Lieferumfang einer über ETAS bestellten Laborstromversorgung wird das passende Kabel mitgeliefert. Eine Liste der von der Software unterstützten Laborstromversorgungen finden sie im RTC-Benutzerhandbuch im Abschnitt der ES5392 Beschreibung.

Anforderungen an den Aufstellungsort



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.

Anforderungen an die Belüftung



VORSICHT!

Die Luftzirkulation innerhalb des ES5300.1-A Housings und des ES5300.1-B Housings kann nur sichergestellt werden, wenn alle freien Steckplätze mit Frontplatten abgedeckt sind. Ansonsten kann es zu Übertemperaturen kommen und der Übertemperaturschutz der ES5300.1-A bzw. der ES5300.1-B auslösen. Montieren Sie deshalb bei allen freien Steckplätzen Frontplatten!

Transport und Einbau



VORSICHT!

Einige Bauelemente des Produkts können durch elektrostatische Entladungen beschädigt oder zerstört werden. Belassen Sie die Einsteckkarte bis zu ihrem Einbau in der Transportverpackung.

Entnehmen, konfigurieren und verbauen Sie das Produkt nur an einem gegen statische Entladungen gesicherten Arbeitsplatz.



VORSICHT!

Um eine Beschädigung der Einsteckkarten und des LABCAR-Housings und dadurch mögliche Schäden an Eigentum und Gesundheit zu vermeiden, beachten Sie die Montageanleitungen in den entsprechenden Benutzerhandbüchern und die darin enthaltenen Hinweise.



VORSICHT!

Werden Karten (z.B. bei Inbetriebnahme oder Kalibrierung) entriegelt, aber nicht vollständig aus dem Gehäuse entfernt, so müssen diese so weit herausgezogen werden, dass der Abstand zwischen der jeweiligen Karte und der Backplane des Gehäuses mindestens 1 cm beträgt! Andernfalls kann es zu Kontakten zwischen den Karten und deren Zerstörung kommen.

Anschließen/Entfernen von Geräten

Zur Vermeidung von Verletzungen und Hardwareschäden beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

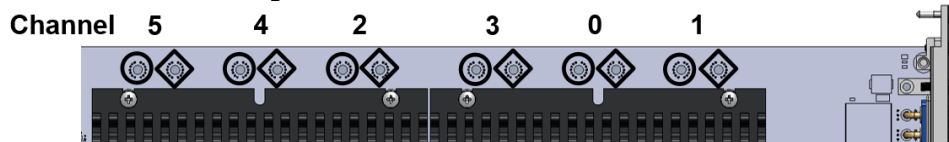
- Legen Sie keine Spannungen an die Anschlüsse des Produkts an, die nicht den Spezifikationen des jeweiligen Anschlusses entsprechen.
- Schließen Sie keine Geräte an und entfernen Sie keine Geräte, während das ES5300.1-A Housing bzw. ES5300.1-B Housing oder angeschlossene Geräte eingeschaltet sind.

ES5392.1

- Schalten Sie zuvor das ES5300.1-A Housing bzw. ES5300.1-B Housing durch Herunterfahren des Real-Time PCs und durch Betätigen des Ein-/Ausschalters auf der Rückseite aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Achten Sie beim Anschluss von Steckverbindern darauf, dass diese gerade eingeführt werden und keine Pins verbogen werden.

Konfiguration als Batterieknotensimulation oder Hochstromschalter

Die Konfiguration erfolgt durch Montage von im Lieferumfang enthaltenen Schrauben mit kombinierter Sechskantmutter, Zahnscheibe und Unterlegscheibe.



Schraube in Kreis: Hochstromschalter

Schraube in Raute: Batterieknotensimulation

**WARNUNG!**

Brandgefahr!

Die erneute Konfiguration der Kanäle durch die Schrauben darf nicht öfter als 25mal erfolgen. Das maximal zulässige Drehmoment von 0,8 Nm darf nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung können die Kontakte beschädigt werden. Werden die Schrauben zu oft gelöst und wieder angeschraubt oder zu locker angeschraubt, können sich die elektrischen Kontakte verschlechtern. Dadurch kann es zu hohen thermischen Verlusten (Hotspots), Bogenentladungen und hohem Spannungsabfall kommen.

**VORSICHT!**

Bei der Hochstromschalterkonfiguration ist auf externe Schutzbeschaltung (z.B. Freilaufdioden, Varistoren, RCD Netzwerke...) zum Schutz gegen Überspannung/-Last zu achten. Nichtbeachten kann zur Zerstörung der Bauteile, bzw. Auslösen der nicht zugänglichen Sicherung des jeweiligen Kanals führen.

Spannungen / Ströme / Leistungsaufnahme

	Steckverbinder	
Überspannungsschutz	X1 PwrCtrl – digitale Eingänge	± 60 V DC
Spannungsbereich	X1 PwrCtrl – digitale Eingänge	TTL 5 V DC
Max. Strom	X1 PwrCtrl – digitale Eingänge	< 3,5 mA
Überspannungsschutz	X1 PwrCtrl – digitale Ausgänge	± 20 V DC
Spannungsbereich	X1 PwrCtrl – digitale Ausgänge	TTL 5 V DC
Max. Strom	X1 PwrCtrl – digitale Ausgänge	11 mA
Überspannungsschutz	X1 PwrCtrl – analoge Ein/Ausgänge	± 60 V DC
Spannungsbereich	X1 PwrCtrl – analoge Eingänge	0 V DC bis 10 V DC
Spannungsbereich	X1 PwrCtrl – analoge Ausgänge	0 V DC bis 10 V DC
Max. Strom	X1 PwrCtrl – analoge Ausgänge	10 mA
Überspannungsschutz	X2 SwCtrl – Ausgänge	± 20 V DC
Spannungsbereich	X2 SwCtrl – Ausgänge	TTL 5 V DC
Max. Strom	X2 SwCtrl – Ausgänge	11 mA
Max. Spannungen	X3 Battery Input – Eingänge	± 60 V DC
Max. Summenstrom	X3 Battery Input – Eingänge	< 40 A
Max. Spannungen	X4 Power I/O – MRC Eingänge	60 V DC
Max. Strom	X4 Power I/O – MRC Eingänge	150 mA
Überspannungsschutz	X4 Power I/O – TTL Ausgänge	± 20 V DC
Spannungsbereich	X4 Power I/O – TTL Ausgänge	TTL 5 V DC
Max. Strom	X4 Power I/O – TTL Ausgänge	11 mA
Max. Spannung	X4 Power I/O – Hochstrom Eingänge	± 60 V DC
Max. Strom	X4 Power I/O – Hochstrom Eingänge	± 15 A
Stromaufnahme aus Backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**WARNUNG!**

Der Steckverbinder X2 SwCtrl ist ausschließlich für den Anschluss eines ES4408.1 Load Chassis vorgesehen und bietet keinen Überlastschutz.

Beim Anschluss der Switch Control Ausgänge an nicht vorgesehene Geräte kann es zur Zerstörung der Ausgänge oder zu einem nicht definierten Verhalten führen.

**WARNUNG!**

X3 Battery Input: Die Summe aller Beträge der Ströme darf 40 A nicht überschreiten und muss durch das vorgeschaltete Element (Laborstromversorgung) begrenzt werden.

Bei Nichtbeachtung können durch Überhitzung Schäden an der ES5392.1, dem ES5300-Housing und der Gesundheit verursacht werden.

Umgebungsbedingungen

Umgebung	Nur innerhalb geschlossener und trockener Räume verwenden
Max. Verschmutzungsgrad	2
Erlaubte Umgebungstemperatur im Betrieb	5 °C bis 40 °C (41 °F bis 104 °F)
Erlaubte Lagertemperatur	-20 °C bis +85 °C (-4 °F bis 185 °F)
Relative Luftfeuchte	0 bis 95% (nicht kondensierend)
Einsatzhöhe	max. 2000 m / 6500 ft

Wartung

Eine Wartung des Produkts ist nicht erforderlich.

Reparatur

Sollte eine Reparatur eines ETAS Hardware-Produkts erforderlich sein, schicken Sie das Produkt an ETAS.

Reinigung

Eine Reinigung des Produkts ist nicht vorgesehen.

Deklarationspflichtige Stoffe

Einige Produkte der ETAS GmbH (z.B. Module, Boards, Kabel) verwenden Bauteile mit deklarationspflichtigen Stoffen entsprechend der REACH-Verordnung (EG) Nr.1907/2006. Detaillierte Informationen finden Sie im ETAS Downloadcenter in der Kundeninformation „REACH Declaration“ <www.etas.com/Reach>. Diese Informationen werden ständig aktualisiert.

ETAS Kontaktinformation

ETAS Hauptsitz

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefax: +49 711 3423-2106

Deutschland WWW: www.etas.com

Warnung! Falls diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann die Gefahr von Schäden für Leib und Leben oder Eigentum bestehen. Für Schäden durch unsachgemäße Bedienung oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch übernehmen die Gesellschaften der ETAS Gruppe oder ihre Repräsentanten keine Haftung. ETAS bietet Trainings für die sachgemäße Bedienung dieses Produktes an.

ES5392.1



CONSIGNES DE SÉCURITÉ (French)

Avertissement ! Il est essentiel de lire et d'observer les présentes consignes de sécurité, la description du produit ainsi que les caractéristiques techniques et la documentation technique associée, disponibles et téléchargeables depuis le site Web ETAS, <www.etas.com> (via Direct Product Access/select Product). Ne pas utiliser le produit si vous ne pouvez pas lire et/ou comprendre les informations d'utilisation pour un fonctionnement sûr. Si vous avez des questions sur l'utilisation pour un fonctionnement sûr, veuillez contacter la ligne d'assistance ETAS de votre région <www.etas.com/hotlines>.

Ce produit ETAS permet à ses utilisateurs de contrôler des systèmes exécutant des fonctions de sécurité (p. ex. dans des automobiles, des composants automobiles et des installations d'essai), de modifier des données liées à la sécurité ou de les allouer pour traitement ultérieur. Par conséquent, l'application de ce produit peut s'avérer dangereuse. Tout usage impropre et maladroît sans instruction ni expérience adéquate quant à l'utilisation de tels produits risque de mettre en danger la vie et l'intégrité physique des personnes et causer des dommages aux biens matériels.

Nos produits ont été développés et mis sur le marché exclusivement pour être utilisés dans les applications définies dans la description des produits.

L'aptitude et la pertinence des produits quant à un usage envisagé s'écartant de l'utilisation pour laquelle les produits ont été mis sur le marché (p. ex. différentes contraintes ou conditions techniques) doivent être vérifiées de son propre chef par l'utilisateur en prenant des actions et des mesures appropriées (p. ex. au moyen d'essais).

- Les produits ETAS disponibles en **versions bêta** du firmware, du matériel et du logiciel doivent exclusivement être utilisés à des fins d'essais et d'évaluation. Ces produits risquent de ne pas disposer de suffisamment de documentation technique et de ne pas satisfaire toutes les exigences en matière de qualité et d'aptitude comme les séries de produits commercialisées. C'est pourquoi, les performances du produit risquent de différer de la description du produit et de vos attentes. Le produit ne devrait être utilisé que dans des environnements d'essai contrôlés. Ne pas utiliser les résultats des **versions bêta** sans vérification ni validation préalable et ne pas les transmettre à des tiers sans examen préalable.
- Ne pas utiliser ce produit si vous ne disposez pas de l'expérience ni de la formation appropriée quant à l'utilisation du produit.
- Pour faciliter l'utilisation correcte des produits ETAS, ETAS a publié des rapports KIR (Known Issues Reports - Rapports de problèmes connus) sur son site Web. Les rapports KIR fournissent des informations sur des problèmes connus d'importance majeure ainsi que sur leur impact technique, et donnent des instructions sur les solutions disponibles. Avant d'utiliser le produit pour la première fois, vous êtes prié de vérifier s'il existe un rapport KIR pour la version actuelle du produit et d'observer les informations disponibles dans le rapport. Vous trouverez les rapports KIR sur le site Web ETAS <www.etas.com/kir> (mot de passe dans la zone KIR: KETASIR).
- Tout logiciel, programme ou données de toute sorte développés ou modifiés à l'aide de produits ETAS, devront être vérifiés quant à leur fiabilité, qualité et adéquation avant toute utilisation ou diffusion.
- Lors de l'utilisation de ce produit avec des systèmes réalisant des fonctions de sécurité (p. ex. des automobiles, des composants automobiles et des installations d'essai), influant sur le comportement du système et susceptibles de nuire à son bon fonctionnement, vous devez vous assurer du passage à l'état sûr du système (p. ex. coupure d'urgence ou mode de fonctionnement de secours) en cas de dysfonctionnement ou d'incident dangereux.
- L'ensemble des réglementations et statuts applicables en matière de fonctionnement doivent être rigoureusement observés lors de l'utilisation de ce produit.
- L'utilisation dans le domaine public (p. ex. sur la voie publique) de ce produit ETAS ou de tout logiciel, programme, données de toute sorte développés ou modifiés à l'aide de celui-ci ne devrait pas se faire à moins d'avoir préalablement subi des tests pour garantir un fonctionnement sûr. Il est donc recommandé de n'utiliser les produits que dans un environnement d'essai dédié et clos.



Il est impératif de lire le manuel d'utilisation avant la mise en service du produit !

Sécurité générale au travail

Respectez les règlements existants relatifs à la sécurité au travail et à la prévention des accidents. L'utilisation de ce produit présuppose le respect de tous les règlements et lois en vigueur en matière d'exploitation.

ES5392.1

Obligations de l'utilisateur et responsabilités de l'exploitant

Avant de procéder au montage, à l'utilisation et à l'entretien du produit, vous devez posséder les qualifications et l'expérience nécessaires pour ce produit. Une mauvaise exploitation ou une exploitation par un utilisateur dont les qualifications sont insuffisantes peut porter atteinte à la vie et à la santé, ou entraîner des dégâts matériels. La sécurité des systèmes qui utilisent le produit relève de la responsabilité de l'intégrateur de système.

Utilisation conforme

Le produit est une carte enfichable pour le boîtier système ES5300. Le produit doit uniquement être utilisé dans le boîtier système ES5300 prévu à cet effet par ETAS et non en tant qu'unité autonome.

Utilisation prévue du produit :

- Utilisation en tant que partie intégrante d'équipements de laboratoire industriels ou sur des postes de travail industriels
- Utilisation en tant qu'interface matérielle pour des ECU dans un système de test Hardware-in-the-Loop (HiL)
- Utilisation en association avec les logiciels ETAS qui prennent en charge les boîtiers ES5300.1-A Housing et ES5300.1-B Housing
- Utilisation en tant qu'interface en association avec des programmes logiciels destinés aux API standardisées, documentées et ouvertes de produits logiciels ETAS

Le produit n'est **pas** destiné aux applications suivantes :

- Utilisation à l'intérieur d'un véhicule sur la route
- Utilisation en tant qu'élément d'un système de survie
- Utilisation en tant qu'élément d'une application médicale
- Applications dans lesquelles un usage inapproprié peut entraîner des blessures ou des dommages
- Utilisation dans des environnements où prévalent des conditions se situant en dehors des plages spécifiées (voir « Conditions ambiantes »)
- Utilisation avec un conditionnement de signal se situant en dehors des plages spécifiées (voir tensions, courants et puissance absorbée dans le chapitre « Caractéristiques techniques »).

Technicité du produit

Le produit est conforme à l'état de la technique et aux règles de sécurité reconnues. Le produit ne doit être utilisé qu'en parfait état de fonctionnement, de façon conforme et en connaissance des règles de sécurité et des risques encourus, en respectant la documentation relative au produit. Une utilisation non conforme du produit peut affecter sa protection.

Exigences de fonctionnement

- L'utilisation du produit doit être conforme aux spécifications mentionnées dans son manuel d'utilisation. En cas d'utilisation non conforme, la sécurité du produit n'est pas garantie.
- Ne pas utiliser le produit dans un environnement mouillé ou humide.
- Ne pas utiliser le produit en atmosphère explosible.

Sécurité électrique et alimentation

Respectez les dispositions en matière de sécurité électrique en vigueur sur le lieu d'utilisation ainsi que les lois et règlements relatifs à la sécurité au travail !



AVERTISSEMENT !

Risque d'incendie !

Utilisez uniquement des fusibles conformes aux spécifications du manuel d'utilisation du produit ! Ne jamais shunter les fusibles défectueux !

Le non-respect des spécifications relatives au fusible peut provoquer des surintensités, des courts-circuits et des incendies.

Alimentation électrique

L'alimentation du produit s'effectue via le boîtier ES5300.1-A Housing ou ES5300.1-B Housing à travers le connecteur du fond de panier PCIe.

Exigences d'isolation des alimentations de laboratoire pour les circuits connectés au système HiL :

- L'alimentation des circuits connectés doit être isolée de la tension secteur conformément aux règles de sécurité. Utilisez par ex. la batterie du véhicule ou une alimentation de laboratoire appropriée.
- N'utilisez que des alimentations de laboratoire à double protection du réseau d'alimentation (avec double isolation / isolation renforcée (DI / RI)). Les alimentations de laboratoire conformes aux normes CEI/EN 60950 ou CEI/EN 61010 satisfont à ces exigences.
- L'alimentation de laboratoire doit être autorisée pour une altitude d'installation de 2 000 m et une température ambiante jusqu'à 40 °C.

ES5392.1Mise hors tension de la carte enfichable

Éteignez le boîtier ES5300.1-A Housing ou ES5300.1-B Housing et les alimentations externes, puis débranchez la fiche d'alimentation et les autres connecteurs de la carte enfichable. Attendez au moins trois minutes avant de déposer la carte enfichable.

Câbles agréés

Les câbles de signaux ne doivent pas dépasser une longueur maximale de 3 m !

**AVERTISSEMENT !**

Risque d'incendie !

Pour la fabrication de faisceaux de câbles (p. ex. pour le raccordement de l'ECU et de charges externes), utilisez uniquement le câble homologué. Les câbles utilisés doivent en particulier être adéquats pour les courants, tensions et températures possibles ainsi qu'ignifuges conformément à une des normes suivantes : IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 !

Pour le raccordement des alimentations de laboratoire et d'une ES4408.1, seuls des câbles autorisés par ETAS peuvent être utilisés. Les câbles correspondants sont spécifiés dans le chapitre « Accessoires » du manuel d'utilisation de l'ES5392.1.

Pour une alimentation de laboratoire commandée via ETAS, un câble adapté est inclus dans le matériel livré. Vous trouverez une liste des alimentations de laboratoire prises en charge par le logiciel dans le manuel d'utilisation du RTC sous la section Description de l'ES5392.

Exigences relatives au lieu d'installation**AVERTISSEMENT !**

Ceci est un appareil de classe A. Dans un environnement résidentiel, cet appareil peut provoquer des interférences radio. Dans ce cas, l'exploitant peut être tenu de prendre les mesures appropriées.

Conditions de ventilation requise**ATTENTION !**

La circulation de l'air à l'intérieur des boîtiers ES5300.1-A Housing et ES5300.1-B Housing ne peut être assurée que si tous les emplacements libres sont recouverts de panneaux avant. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner une surchauffe et le déclenchement de la protection contre les surchauffes de l'ES5300.1-A ou de l'ES5300.1-B. Veuillez par conséquent installer des panneaux avant pour tous les emplacements libres !

Transport et montage**ATTENTION !**

Certains composants du produit peuvent être endommagés ou détruits par des décharges électrostatiques. Conservez la carte enfichable dans l'emballage de transport jusqu'à son installation.

Le produit ne doit être retiré, configuré et installé que sur un poste de travail protégé contre les décharges statiques.

**ATTENTION !**

Pour éviter tout dommage aux cartes enfichables et au boîtier LABCAR Housing, et par conséquent tout risque de dommage à la propriété et à la santé, veuillez respecter les instructions d'installation comprises dans les manuels d'utilisation correspondants et les remarques qui y sont contenues.

**ATTENTION !**

Si les cartes sont déverrouillées (p. ex. lors de la mise en service ou du calibrage), mais pas complètement enlevées du boîtier, elles doivent être retirées de manière à ce que la distance entre la carte respective et le fond de panier du boîtier soit d'au moins 1 cm ! Dans le cas contraire, cela pourrait générer des contacts entre les cartes et la destruction de celles-ci.

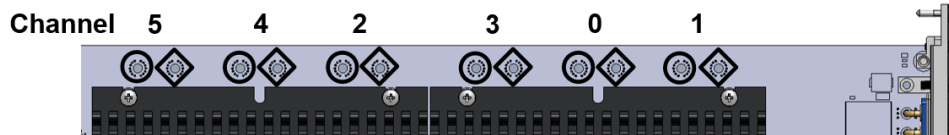
Branchement / débranchement d'appareils

Pour éviter tout risque de blessure et dommage matériel, observez les précautions suivantes :

- La tension appliquée aux raccords du produit doit impérativement être conforme aux spécifications des raccords respectifs.
- Ne branchez ni ne débranchez aucun appareil pendant que les boîtiers ES5300.1-A Housing et ES5300.1-B Housing ou des appareils connectés sont sous tension. Mettez au préalable le boîtier ES5300.1-A Housing ou ES5300.1-B Housing hors tension en arrêtant le PC temps réel et en actionnant l'interrupteur marche/arrêt situé à l'arrière, puis débranchez la fiche d'alimentation.
- Lors du raccordement des connecteurs, assurez-vous qu'ils sont bien droits à leur insertion et qu'aucune des broches n'est pliée.

ES5392.1Configuration comme simulation de nœuds de batterie ou commutateur de courant haute intensité

La configuration s'effectue par le montage des vis incluses dans le matériel livré, avec écrou hexagonal, disque dentée et rondelle combinés.



La vis dans le cercle : interrupteur de courant élevé

La vis dans le losange : simulation de nœuds de batterie

**AVERTISSEMENT !**

Risque d'incendie !

La reconfiguration des canaux par les vis ne doit pas être effectuée plus de 25 fois. Le couple maximal admissible de 0,8 Nm ne doit pas être dépassé. En cas de non-respect de cette consigne, les contacts risquent d'être endommagés. Un desserrage et un resserrage fréquents des vis ou un vissage trop lâche peuvent entraîner une détérioration des contacts électriques. Des pertes thermiques très élevées (hotspots [points chauds]), des décharges en arc et une chute de tension extrême risquent de s'ensuivre.

**ATTENTION !**

Lors de la configuration du commutateur de courant haute intensité, faire attention aux circuits de protection externes (par ex. diodes de roue libre, varistances, réseaux RCD...) pour la protection contre les surtensions / surcharges. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction des composants ou le déclenchement du fusible inaccessible du canal respectif.

Tensions / courants / puissance absorbée

	Connecteurs	
Protection contre les surtensions	X1 PwrCtrl – entrées numériques	± 60 V DC
Plage de tensions	X1 PwrCtrl – entrées numériques	TTL 5 V DC
Courant max.	X1 PwrCtrl – entrées numériques	< 3,5 mA
Protection contre les surtensions	X1 PwrCtrl – sorties numériques	± 20 V DC
Plage de tensions	X1 PwrCtrl – sorties numériques	TTL 5 V DC
Courant max.	X1 PwrCtrl – sorties numériques	11 mA
Protection contre les surtensions	X1 PwrCtrl – entrées / sorties analogiques	± 60 V DC
Plage de tensions	X1 PwrCtrl – entrées analogiques	0 V DC à 10 V DC
Plage de tensions	X1 PwrCtrl – sorties analogiques	0 V DC à 10 V DC
Courant max.	X1 PwrCtrl – sorties analogiques	10 mA
Protection contre les surtensions	X2 SwCtrl – sorties	± 20 V DC
Plage de tensions	X2 SwCtrl – sorties	TTL 5 V DC
Courant max.	X2 SwCtrl – sorties	11 mA
Tensions max.	X3 Battery Input – entrées	± 60 V DC
Courant somme max.	X3 Battery Input – entrées	< 40 A
Tensions max.	X4 Power I/O – MRC entrées	60 V DC
Courant max.	X4 Power I/O – MRC entrées	150 mA
Protection contre les surtensions	X4 Power I/O – TTL sorties	± 20 V DC
Plage de tensions	X4 Power I/O – TTL sorties	TTL 5 V DC
Courant max.	X4 Power I/O – TTL sorties	11 mA
Tension max.	X4 Power I/O – courant haute intensité entrées	± 60 V DC
Courant max.	X4 Power I/O – courant haute intensité entrées	± 15 A
Courant absorbé du fond de panier	CO200	+3,3 V DC : 0,1 A +12 V DC : 1,65 A

ES5392.1**AVERTISSEMENT !**

Le connecteur X2 SwCtrl est conçu exclusivement pour le raccordement d'un ES4408.1 Load Chassis et ne fournit aucune protection contre les surcharges.

Le raccordement des sorties Switch Control à des appareils non adaptés peut entraîner la destruction des sorties ou un comportement indéfini.

**AVERTISSEMENT !**

X3 Battery Input : La somme de toutes les intensités de courants ne doit pas dépasser 40 A et doit être limitée par l'élément en amont (alimentation de laboratoire).

En cas de non-respect de cette consigne, des dommages dus à la surchauffe générée pourraient être causés à l'ES5392.1, au boîtier ES5300 Housing et à la santé.

Conditions ambiantes

Environnement	À utiliser uniquement à l'intérieur de locaux fermés et secs
Degré de pollution max.	2
Température ambiante autorisée en fonctionnement	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F)
Température de stockage autorisée	-20 °C à +85 °C (-4 °F à 185 °F)
Humidité relative de l'air	0 à 95 % (sans condensation)
Hauteur d'emploi	2000 m / 6500 ft max.

Entretien

Le produit ne nécessite aucun entretien.

Réparation

En cas de réparation nécessaire sur un produit matériel ETAS, veuillez renvoyer le produit à ETAS.

Nettoyage

Le produit ne nécessite aucun nettoyage.

Substances soumises à déclaration obligatoire

Certains produits de la société ETAS GmbH (p. ex. modules, cartes, câbles) s'utilisent avec des composants contenant des substances soumises à déclaration obligatoire conformément au règlement REACH (CE) n°1907/2006. Des informations détaillées sont disponibles sous la section Centre de téléchargement ETAS dans la note d'information client « REACH Declaration » <www.etas.com/Reach>. Ces informations font l'objet d'une mise à jour permanente.

Informations de contact ETAS

Siège social ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Téléphone : +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Télécopie : +49 711 3423-2106

Allemagne WWW : www.etas.com

Avvertissement ! Si vous ne vous conformez pas à ces consignes de sécurité, la mort, des blessures graves ou des dommages matériels peuvent s'ensuivre. Le groupe ETAS et ses représentants ne pourront être tenus pour responsables en cas de dommages ou de blessures dus à une utilisation non conforme du produit. ETAS propose des formations pour une utilisation conforme du produit.

ES5392.1



安全建议 (Simplified Chinese)

警告！ 阅读并遵守本安全建议、包含技术数据的产品说明以及相关技术文件至关重要。您可十分方便地在 ETAS 网站上查看或下载这些资料，网址为 <www.etas.com> (通过直接产品通道/选择产品)。如果无法阅读和/或理解安全操作信息，不得使用该产品。如果您对安全操作有任何疑问，请拨打您所在地区的 ETAS 热线 <www.etas.com/hotlines>。

该 ETAS 产品使用户能够控制实现安全功能的各种系统 (例如汽车、汽车零部件和测试设备)，以更改安全相关数据，或分配这些数据进行进一步的处理。因此，使用该产品有一定危险性。如果没有充足的指导和处理此类产品的经验，不当使用和不熟练应用可能对生命和身体状况造成威胁并造成财产损失。

我们的产品专为产品说明中规定的用途而开发和发售。

对于任何超出已发售的产品使用范围 (例如不同的应力/张力或技术条件) 的预期用途是否适用于该产品，需要由用户通过采取适当的行动和措施 (例如通过测试) 自行验证。

- 作为**测试版**固件、硬件和软件提供的 ETAS 产品仅用于测试和评估。这些产品可能未配备充足的技术文件，并且不符合已投放市场批产产品的所有质量和精度的相关要求。因此，产品性能可能会与产品说明和您的期望有所不同。此类产品应仅用于受控的测试环境。未经事先单独验证和确认，禁止使用**测试版**的数据和结果，并且未经事先实验，不得将其传递给第三方。
- 如果不具备使用该产品的适当经验且未接受过相关培训，不得使用该产品。
- 为了便于正确处理 ETAS 产品，ETAS 在其网站上发布了已知问题报告 (Known Issue Reports、KIR)。已知问题报告提供已知的实质性产品问题，包括它们的技术影响，并对可用解决方案提供指导。初次操作产品前，必须确认是否有用于当前产品版本的 KIR，并遵守 KIR 中的可用信息。已知问题报告 (KIR) 可查看 ETAS 网站 <www.etas.com/kir> (KIR 区域的密码：KETASIR)。
- 已经开发或改进的程序代码和/或程序控制措施，以及已经通过使用 ETAS 产品识别的各种数据，必须在使用或分发前对其可靠性、质量和适用性进行验证。
- 当将产品用于实现安全功能的系统 (例如汽车、汽车零部件和测试设备)，而这些安全功能又会影响系统的状态和安全操作时，必须确保在发生故障或危险时该系统可转换到安全状态 (例如紧急停机或应急操作模式)。
- 使用该产品时，必须严格遵守所有与操作相关的适用法规和条例。
- 未经事先测试并确认安全，不得在公共区域 (例如公共道路) 使用该 ETAS 产品或任何程序代码、程序控制步骤。因此，建议只在封闭和指定的测试环境中使用该产品。



在产品投入使用前，务必阅读用户手册！

ES5392.1

一般操作安全

遵守工作安全和事故防护方面现行的规定。使用本产品时必须注意所有与运行相关的现行法律规定。

对用户的要求和运营方的义务

只有在您具备针对该产品所必需的资质和经验时才能对其进行安装、操作和保养。错误使用或由不具备足够资质的用户使用可能危及生命或健康或导致财产损失。

本产品所用系统的安全性由系统整合者承担责任。

按规定使用

产品是用于 ES5300 系统外壳的一块插卡。产品只允许在为其配套的 ETAS ES5300 系统外壳中使用，不允许作为独立单元运行。

产品的用途如下：

- 用作工业实验室设施或者工业工位的组成部分
- 在硬件在环 (Hardware-in-the-Loop) 测试系统中用作控制单元的硬件接口
- 同支持 ES5300.1-A Housing 和 ES5300.1-B Housing 的 ETAS 软件配合使用
- 作为接口，和软件程序配合使用，这些程序用于操作 ETAS 软件产品的标准化、有记录且开放的 API

产品不是为以下事项设计的：

- 在行驶在道路上的车辆中使用
- 用作生命维持系统的组成部分
- 用作医疗应用的组成部分
- 不当使用情况下可能会导致人身伤害或者损坏的应用
- 在相关条件超出指定范围的环境中使用 (参见“环境条件”)
- 和超出指定范围的信号调节装置配套使用 (参见“技术参数”章节中的电压、电流和功率消耗) 。

对于产品技术状态的要求

产品符合最新技术以及公认的安全技术规定。只允许在技术上无瑕疵的状态下按照用途运行产品，同时必须留意产品所属的文档，并且建立安全和危险意识。如不按用途使用产品，可能对产品保护不利。

对运行的要求

- 按照随附的用户手册中的规格使用产品。如果不按规定使用，则不保证产品的安全性。
- 请勿在潮湿环境中使用本产品。
- 请勿在易爆环境中使用本产品。

电气安全和供电

请遵守当地现行的电气安全法规以及操作安全的法律法规！

ES5392.1



警告！

火灾危险！

使用的熔断器必须和产品用户手册中的规定相符！绝对不要跨接损坏的熔断器！

不遵守熔断器规定可能会导致过电流、短路和火灾。

供电

产品的供电是通过 ES5300.1-A Housing 或者 ES5300.1-B Housing 由 PCIe 背板插头连接器进行的。

针对连接在 HiL 系统上的电路，对实验室供电提出的绝缘要求：

- 所连接的电路的供电必须可靠地从电源上断开。例如使用车辆蓄电池或合适的实验室电源。
- 请只使用带双重电网保护的实验室电源（带双重绝缘/带加强绝缘（DI/RI））。符合标准 IEC/EN 60950 或者 IEC/EN 61010 的实验室供电满足这些要求。
- 实验室供电必须允许用于 2000 m 的使用高度和最高 40 °C 的环境温度。

将插卡断电

关闭 ES5300.1-A Housing 或者 ES5300.1-B Housing 和外接电源，并且拔下电源插头和插卡上的其他插头连接器。在拆卸插卡前，等待至少三分钟。

允许的电缆

信号线的最大长度不允许超过 3 m！



警告！

火灾危险！

在制作电缆束时（例如用于连接控制单元和外部负载）仅使用允许的电缆。尤其是使用的电缆必须适用于现有的电流、电压和温度并根据以下标准 IEC60332-1-2、IEC60332-2-2、UL2556/UL1581VW-1 是阻燃的！

连接实验室电源和 ES4408.1 时，仅允许使用 ETAS 许可的电缆。相应的电缆规格已在 ES5392.1 用户手册的“附件”一章中说明。

通过 ETAS 订购的实验室电源在交付时还会提供一根合适的电缆。有关软件支持的实验室电源列表请参见 RTC 用户手册的 ES5392 说明一章。

对安装地点的要求



警告！

这是一种 A 类装置。该装置在居住区域可能会导致无线电干扰。在这种情况下，运营方可能会要求采取适当的措施。

ES5392.1对通风的要求**⚠ 注意！**

仅当所有空闲插槽全部用前板进行遮盖的情况下，才能确保 ES5300.1-A Housing 和 ES5300.1-B Housing 内部的空气循环。否则，可能会导致温度过高，使得 ES5300.1-A 或者 ES5300.1-B 的过热保护被触发。因此，对于所有空闲的插槽，应安装前板！

运输和安装**⚠ 注意！**

产品的一些元件可能因静电放电而损坏或损毁。安装前始终将插卡留在运输包装中。必须在采取了静电放电防护措施的工作台上取用、配置和安装产品。

⚠ 注意！

为了避免插卡和 LABCAR Housing 损坏，继而导致财产和健康损失，请遵守对应用户手册中的安装说明和其中包含的注意事项。

⚠ 注意！

如果要解锁卡片（例如在调试或者校准时），但并不完全从外壳中取出，则必须将它们拉出到一定程度，即同时确保对应的卡片和外壳底板之间的距离至少为 1 cm！否则，卡片之间就有可能发生接触，并且导致它们损毁。

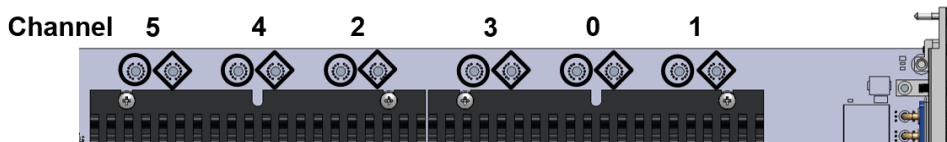
连接/取下装置

为避免人身伤害和硬件损坏，请注意以下安全措施：

- 不要在不符合相应接头规格的产品接头上施加电压。
- 在 ES5300.1-A Housing 或者 ES5300.1-B Housing 或者连接的设备接通的情况下，不要连接任何设备或者移除任何设备。首先通过将 Real-Time PC 关机并且按下背面的开关关闭 ES5300.1-A Housing 或者 ES5300.1-B Housing 并且拔下电源插头。
- 连接插接器时请注意笔直插入，不要折弯插针。

蓄电池节点模拟或大电流开关配置

通过安装供货范围内所包含的螺栓及组合的六角螺母、齿形锁止垫片和垫圈进行配置。



圆圈中的螺栓：高电流开关

方框中的螺栓：蓄电池节点模拟

⚠ 警告！

火灾危险！

通过螺栓重新配置通道的次数不得多于 25 次。不得超出允许的最大扭矩 0.8 Nm。不注意可能会损坏触点。频繁松开然后重新拧紧上或者拧的过松，可能会损坏电触点。可能因此导致热损耗过高（热点）、电弧放电和电压降提高。

ES5392.1

**注意！**

在高电流开关配置中，必须注意外部保护电路（例如空载二极管、变阻器、RCD 网络等），以防止过压/过载。如果忽视则可能会导致部件毁坏或触发相应通道无法触及的保险丝。

电压/电流/功耗

	插头连接器	
电压过高保护	X1 PwrCtrl – 数字输入端	± 60 V DC
电压范围	X1 PwrCtrl – 数字输入端	TTL 5 V DC
最大电流	X1 PwrCtrl – 数字输入端	< 3.5 mA
电压过高保护	X1 PwrCtrl – 数字输出端	± 20 V DC
电压范围	X1 PwrCtrl – 数字输出端	TTL 5 V DC
最大电流	X1 PwrCtrl – 数字输出端	11 mA
电压过高保护	X1 PwrCtrl – 模拟输入端/输出端	± 60 V DC
电压范围	X1 PwrCtrl – 模拟输入端	0 V DC 至 10 V DC
电压范围	X1 PwrCtrl – 模拟输出端	0 V DC 至 10 V DC
最大电流	X1 PwrCtrl – 模拟输出端	10 mA
电压过高保护	X2 SwCtrl – 输出端	± 20 V DC
电压范围	X2 SwCtrl – 输出端	TTL 5 V DC
最大电流	X2 SwCtrl – 输出端	11 mA
最大电压	X3 Battery Input – 输入端	± 60 V DC
最大总电流	X3 Battery Input – 输入端	< 40 A
最大电压	X4 Power I/O – MRC 输入端	60 V DC
最大电流	X4 Power I/O – MRC 输入端	150 mA
电压过高保护	X4 Power I/O – TTL 输出端	± 20 V DC
电压范围	X4 Power I/O – TTL 输出端	TTL 5 V DC
最大电流	X4 Power I/O – TTL 输出端	11 mA
最大电压	X4 Power I/O – 强电流输入端	± 60 V DC
最大电流	X4 Power I/O – 强电流输入端	± 15 A
来自背板的电流消耗	CO200	+3.3 V DC : 0.1 A +12 V DC : 1.65 A

**警告！**

插接器 X2 SwCtrl 专门用于连接 ES4408.1 Load Chassis，不提供过载保护功能。

如果将 Switch Control 输出端连接到不许可的设备上，可能会导致输出端故障或出现未定义的性能。

ES5392.1**警告！**

X3 Battery Input：所有电流的总和不得超过 40 A，必须通过上游元件（实验室电源）进行限制。
如果忽视，可能会因为过热而损坏 ES5392.1 和 ES5300 Housing 并危害身体健康。

环境条件

环境	仅在封闭干燥的空间中使用
最大脏污程度	2
运行中允许的环境温度	5 °C 至 40 °C (41 °F 至 104 °F)
允许的存储温度	-20 °C 至 +85 °C (-4 °F 至 185 °F)
相对空气湿度	0 至 95% (非冷凝)
使用高度	最高 2000 m/6500 ft

保养

产品无需保养。

维修

如果 ETAS 硬件产品需要修理，则将产品寄至 ETAS。

清洁

未设计对产品的清洁。

有申报义务的物料

ETAS GmbH 一些产品（比如模块、电路板、电缆）所使用的部件含有根据 1907/2006 号 REACH 法令（EG）有申报义务的物质。详细信息请见 ETAS 下载中心客户信息“REACH Declaration” <www.etas.com/Reach>。该信息将持续更新。

ETAS 联系信息

ETAS 总部

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 电话： +49 711 3423-0

70469 Stuttgart 传真： +49 711 3423-2106

德国

WWW : www.etas.com

警告！如果您未能遵守该安全建议，则存在导致死亡、重伤或财产损失的风险。ETAS 集团及其代表/代理对于因产品使用不当而造成的任何损失或伤害不承担责任。ETAS 提供有关该产品的正确使用和预期用途的培训。

ES5392.1

**安全注意事項** (Traditional Chinese)

警告！請您遵守以下安全注意事項、產品說明（包含技術性數據）以及從 ETAS 網站下載的技術性文件，<www.etas.com>（透過產品快速指南 / 選擇產品）。在尚未詳讀如何安全操作產品的相關資訊且 / 或未完全理解相關內容之前，請勿使用本產品。如果您對如何安全使用有任何疑問，請撥打您所在地區的 ETAS 熱線 <www.etas.com/hotlines>。

本 ETAS 產品可讓您操控負責執行安全功能的系統（例如用於機動汽機車、汽車組件和檢測檯）、變更安全相關數據，或提供這些數據以便進行後續處理。因此，使用本產品具有一定的危險性。使用不當，或是人員在未接受過充份指導或不具備相關經驗的情況下使用本產品，可能導致身體受傷、危及生命安全，或造成財產上的損失。

本公司產品的設計僅針對產品說明中述及的應用方式，因此也僅允許用於指定用途。

若是應用於超過核准範圍以外的用途（尤其是負載不同或技術條件不同時），您必須透過適當措施（此處尤指試驗）來確認是否適用並且須自行承擔全責。

- 以 **Beta 版** 韌體、硬體及軟體釋出的 ETAS 產品僅供測試評估。此類產品可能還沒有相關技術性文件，其正確性及品質水準並非絕對等同於通過核准之正式上市產品。其產品特性可能與產品說明以及您的期待不符。因此應該僅在受管控的測試條件下使用。**Beta 版** 的資料與測量結果數據未經過進一步檢驗和驗證之前，請勿逕自套用或轉告任意第三方。
- 如果您不具備使用本產品的必要經驗或不曾接受過相關培訓，請勿使用本產品。
- 為確保正確處置 ETAS 產品，網上有提供已知問題報告（Known Issue Report，KIR），可協助您解決產品重大問題。這份報告揭露技術上的效果並為您提示現有解決方式。因此，在本產品正式開始運作前，您必須檢查這個產品版本是否有任何 KIR，必要時請遵照上頭提供的資訊。如需已知問題報告，請至 ETAS 網站 <www.etas.com/kir>（KIR 區密碼：KETASIR）。
- 運用 ETAS 產品而建立或變更的程式碼或程式控制流程，以及在使用 ETAS 產品之下而產出的各種類型資料，必須再確認一次其可靠性、品質及適用性，才能進一步運用或轉交給他人。
- 如果搭配本產品一起使用的設備具有安全功能（例如機動汽機車、汽車組件以及檢測檯），且該安全功能會左右設備的運作特性並影響安全，則您必須確認：該設備在發生功能故障時或在危急情況下能夠以安全方式運作（例如緊急停機或緊急運轉模式）。
- 使用本產品時必須遵照與操作相關的所有適用法規。
- 本 ETAS 產品以及隨之建立的程式碼、程式控制流程必須先經過測試，確認其使用方式及產品設定皆安全無虞後，才能運用在公共區域（例如道路上）。因此建議您：僅在管制進出的封閉測試環境或路段中使用。



在本產品正式開始運作前，請務必詳讀使用者手冊！

ES5392.1

通用的勞工安全要則

請您遵守勞工安全要則的現行相關規定以及工安意外防治條例。使用本產品時必須遵照與操作相關的所有適用法規。

對於使用者的要求，以及營運方的義務

需具備本產品所需的必要資格及經驗，才能安裝、操作、保養本產品。使用方式若是錯誤或使用者不具備充份資格時，可能危及生命健康或造成財產上的損失。

使用本產品之系統的安全性，屬於系統整合商需自行承擔之責任範圍。

按規定使用

本產品是 ES5300 系統機殼的擴充卡。本產品必須安裝在專門為其而設的 ETAS ES5300 系統機殼內才能使用，並且不得做為單機獨立運作。

本產品的用途如下：

- 做為工業級實驗室設備的一部份，或者用於工業產線作業區
- 在 Hardware-in-the-Loop-測試系統內 (HiL)，做為控制器的硬體介面
- 搭配支援 ES5300.1-A Housing 和 ES5300.1-B Housing 的 ETAS 軟體一起使用
- ETAS 軟體產品錄製而成的標準化開放 API 需要它做為介面，然後透過軟體程式來操作

本產品**不可**做為以下用途：

- 用於行駛在道路上的車輛
- 做為生命保障系統的一部份
- 做為醫療應用的一部份
- 可能因不當使用而造成人員受傷或財產損失的任何應用
- 環境各項條件已超出指定範圍時（請參閱「環境條件」）
- 訊號調節至超出指定範圍時（請參閱「技術性數據」章節中的電壓、電流和消耗功率）。

對於產品技術性狀態的相關要求

本產品符合現有技術水準以及一般認可的安全技術規範。僅允許在理想技術狀態、對於安全性及危險情況保持高度警覺，並且遵照產品所屬文件等前提下，依規定使用本產品。若未依規定使用本產品，可能會對產品的保護功效造成負面影響。

操作方面的要求

- 請務必依照所屬之使用者手冊中的規格，使用本產品。使用方式若有任何差異，即無法保障產品安全性。
- 請勿在潮溼環境中使用本產品。
- 請勿在具有爆炸危險的區域中使用本產品。

電氣安全與電源供應

請您遵照使用場所適用的電氣安全相關規定以及勞工安全相關法規！

ES5392.1**警告！**

失火危險！

所使用的保險絲必須符號本產品之使用者手冊中的規格！切勿跨接已壞損的保險絲！

如未遵守保險絲規格，可能導致電流過高、短路而釀成火災。

電源供應

此產品由 ES5300.1-A Housing 或 ES5300.1-B Housing 供應電源，插接頭位於 PCIe 背板上。

供電給 HiL 系統連接電路之實驗室等級電源供應器的絕緣要求：

- 連接電路的電源必須確實與一般市電隔離。請使用例如汽車電瓶或合適的實驗室等級電源供應器。
- 所使用的實驗室等級電源供應器必須具有雙重保護，然後才連接至供電網（具有雙重絕緣 / 採用加強絕緣設計（DI / RI））。符合 IEC/EN 60950 或 IEC/EN 61010 標準的實驗室等級電源供應器即可滿足以上條件。
- 實驗室等級電源供應器必須經過核准可用於海拔高度 2000 m 且環境溫度達 40 °C。

將擴充卡斷電

請將 ES5300.1-A Housing / ES5300.1-B Housing 以及外部電源供應器全部關掉，並將電源插頭以及擴充卡上的其他插接頭拔掉。請先靜候至少三分鐘再拆除擴充卡。

核准使用的連接線

訊號線長度不得超過 3 m！

**警告！**

失火危險！

製作電纜束（例如用以連接控制器及外部負載）時僅可使用核准線材。所使用的線材尤其必須適用於出現的電流、電壓和溫度，且其阻燃特質符合下列其中任一標準：IEC60332-1-2、IEC60332-2-2、UL2556/UL1581VW-1！

連接實驗室等級電源供應器和 ES4408.1 時，僅允許使用 ETAS 核准的纜線。相關纜線規格詳述於 ES5392.1 使用者手冊中的「配件」章節。

向 ETAS 購買實驗室等級電源供應器時，適用的連接線已包含在供貨範圍內。如需軟體支援的實驗室等級電源供應器清單，請查看 RTC 使用者手冊中的 ES5392 小節。

安裝地點的相關要求**警告！**

此為 A 級設備。這類設備可能會對起居空間產生無線電干擾。若出現這種情況，業主可要求採取適當措施。

ES5392.1通風相關要求**小心！**

所有閒置插槽都要用前板遮住，如此才可確保 ES5300.1-A Housing 和 ES5300.1-B Housing 的內部空氣順暢循環。否則可能造成溫度過高，進而觸發了 ES5300.1-A 或 ES5300.1-B 的過熱保護裝置。因此，如有任何閒置插槽，請為其安裝前板！

搬運和安裝**小心！**

靜電釋放可能造成本產品的部份組件受損或毀壞。在安裝擴充卡之前，請讓它一直留在其運輸包裝材料內。僅能在可防止靜電釋放的作業場所裡取下、設置以及安裝本產品。

**小心！**

為避免擴充卡與 LABCAR-Housing 受損以及因此而可能造成的財物損失和人身安全危害，請遵照相關使用者手冊中的安裝說明以及裡面所提及的注意事項。

**小心！**

如果您在例如進行調試時或校正時將擴充卡解開，但未將它整個從機殼上拆下，那麼您必須將它拉出至該卡與機殼背板相隔至少 1 cm 的程度！否則擴充卡之間可能因碰觸而導致其毀損。

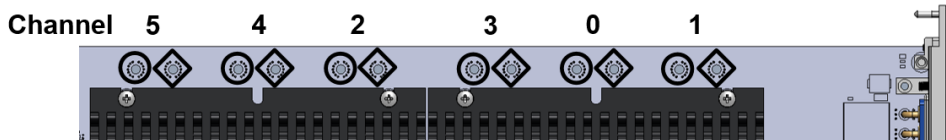
連接 / 移除裝置

為避免人員受傷及硬體損壞，請您遵照以下防範措施：

- 本產品的接孔不得連接與各接孔規格不相符的電壓。
- 當 ES5300.1-A Housing / ES5300.1-B Housing 或目前連接的裝置為啟動狀態時，請勿連接或移除任何裝置。
- 請先關閉 ES5300.1-A Housing 或 ES5300.1-B Housing，其做法是：將 Real-Time 電腦關機、按壓背面的電源開關並且拔掉電源插頭。
- 連接插接頭時請注意：應筆直插上，針腳不得折彎。

設置為電池節點模擬器或高電流開關

設置方式是安裝供貨範圍包含的螺栓以及複合螺帽、齒形墊圈、墊片。



標註圓圈的螺栓：高電流開關

標註菱形框的螺栓：電池節點模擬器

ES5392.1

**警告！**

失火危險！

利用螺栓重新設置通道的次數以 25 次為上限。不可超過最大容許扭力 0.8 Nm。如未遵守此項要求，可能造成接點損壞。螺栓鬆開後又重新旋緊的次數若太過頻繁，或是鎖得太鬆，可能會發生接觸不良的情形，進而導致嚴重熱損耗（出現熱點）、電弧放電以及大幅壓降。

**小心！**

設置高電流開關時，應要注意用來防止電壓過高 / 過載的的外部保護電路（例如鉗位二極管、變阻器、RCD 網狀電路...）。如未遵守以上要求，可能導致零組件毀損，或觸發對應通道上無法觸及的保險絲。

電壓 / 電流 / 消耗功率

	插接頭	
電壓過高保護裝置	X1 PwrCtrl - 數位輸入端	±60 V DC
電壓範圍	X1 PwrCtrl - 數位輸入端	TTL 5 V DC
最大電流	X1 PwrCtrl - 數位輸入端	< 3.5 mA
電壓過高保護裝置	X1 PwrCtrl - 數位輸出端	±20 V DC
電壓範圍	X1 PwrCtrl - 數位輸出端	TTL 5 V DC
最大電流	X1 PwrCtrl - 數位輸出端	11 mA
電壓過高保護裝置	X1 PwrCtrl - 類比輸入端 / 輸出端	±60 V DC
電壓範圍	X1 PwrCtrl - 類比輸入端	0 V DC 至 10 V DC
電壓範圍	X1 PwrCtrl - 類比輸出端	0 V DC 至 10 V DC
最大電流	X1 PwrCtrl - 類比輸出端	10 mA
電壓過高保護裝置	X2 SwCtrl - 輸出端	±20 V DC
電壓範圍	X2 SwCtrl - 輸出端	TTL 5 V DC
最大電流	X2 SwCtrl - 輸出端	11 mA
最大電壓	X3 Battery Input - 輸入端	±60 V DC
最大總電流	X3 Battery Input - 輸入端	< 40 A
最大電壓	X4 Power I/O - MRC 輸入端	60 V DC
最大電流	X4 Power I/O - MRC 輸入端	150 mA
電壓過高保護裝置	X4 Power I/O - TTL 輸出端	±20 V DC
電壓範圍	X4 Power I/O - TTL 輸出端	TTL 5 V DC
最大電流	X4 Power I/O - TTL 輸出端	11 mA
最大電壓	X4 Power I/O - 高電流輸入端	±60 V DC
最大電流	X4 Power I/O - 高電流輸入端	±15 A
源自背板的耗電量	CO200	+3.3 V DC : 0.1 A +12 V DC : 1.65 A

ES5392.1**警告！**

X2 SwCtrl 插接頭僅能用於連接 ES4408.1 Load Chassis，而且不具備過載保護功能。
若將 Switch Control 輸出端連接在非專屬裝置，可能導致輸出端毀損或不明作動。

**警告！**

X3 Battery Input：電流總量不得超過 40 A，而且必須透過上游元件（實驗室等級電源供應器）加以限制。
如未遵守此項要求，ES5392.1、ES5300-Housing 可能因過熱而損壞，也可能同時造成人員受傷。

環境條件

環境	僅可在乾燥密閉空間內使用
最高污染等級	2
運作狀況下的容許環境溫度	5 °C 至 40 °C (41 °F 至 104 °F)
容許儲藏溫度	-20 °C 至 +85 °C (-4 °F 至 185 °F)
相對空氣濕度	0 至 95% (未凝結)
使用產品的海拔高度	最高 2000 m / 6500 ft

保養

本產品不必保養。

維修

ETAS 產品若必須進行硬體維修，請將它寄回 ETAS。

清潔

本產品不必清潔。

必須申報的零組件

ETAS GmbH 的部份產品（例如模組、電路板、連接線）使用（歐盟）REACH 第 1907/2006 號法規要求必須申報的零組件。
如需詳細資訊，請至 ETAS 下載中心的「REACH 聲明」客戶資訊 <www.etas.com/Reach>。我們將持續更新此一資訊。

ETAS 聯絡資訊

ETAS 總部

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 電話： +49 711 3423-0

70469 Stuttgart 傳真： +49 711 3423-2106

德國 WWW： www.etas.com

警告！若未遵守安全注意事項，可能導致身體受傷、危及生命安全，或造成財產上的損失。因操作不當或未依規定使用而造成的損失，ETAS 集團底下的子公司或其代理商一概免責。ETAS 有提供如何正確操作此產品的訓練課程。

ES5392.1



安全上のご注意 (Japanese)

警告! ETAS 製品をご使用になる際は、安全上のご注意 (本書)、およびテクニカルデータを含む製品説明や関連する技術文書を必ずお読みのうえ、記載事項に従ってください。各文書は ETAS の Web サイト (www.etas.com) における各製品のページ (トップページ右側の「製品情報クイックアクセス」リストから製品を選択してください) からご覧いただけます。安全な操作に関する情報をお読みになれない方やご理解いただけない方は ETAS 製品をご使用いただくことはできません。安全な操作についてのご質問がある場合は、ETAS ホットラインまでお問い合わせください。各国のホットラインの連絡先は www.etas.com/hotlines に掲載されています。

本 ETAS 製品を使用することによりユーザーは、自動車やその部品、またはそれらの試験設備などの安全機能を実現するシステムを制御したり、安全関連のデータを変更したり、その変更済みデータを更なるデータ処理に利用したりすることが可能になります。そのため本製品の使用には危険が伴う可能性があります。本製品を不適切に使用したり、熟練していないユーザーが適切な指導や同種製品の使用経験なしに本製品を使用したりすると、死亡や負傷などの人的被害や財物の損壊を招く危険があります。

ETAS 製品は、製品説明に定義された用途に限定して開発され、リリースされたものです。

製品説明に定義された利用範囲 (負荷や技術的条件など) を超える状態において ETAS 製品を使用する場合は、ユーザーの判断により適切な措置や対策 (試験の実施など) を講じて製品の適合性を検証しておく必要があります。

- 製品リリース前に提供されるファームウェア、ハードウェア、ソフトウェアなどの ETAS 製品 (以下「ベータ版」と記します) は、試験と評価の目的にのみ用意されたものです。これには十分な技術文書が用意されておらず、実際にリリースされる際の要件 (品質や精度など) をすべて満たしているとは限りません。つまりベータ版の性能は製品説明に記載された内容やユーザーが期待するものと異なる可能性があるため、管理された試験環境内でしか使用することはできません。またベータ版で得られたデータや結果は、個別に検証と評価を行うことなく使用したり、事前調査なく第三者に渡したりすることはできません。
- 製品の使用に関して十分な経験のないユーザーやトレーニングを受けていないユーザーは、本製品を使用しないでください。
- ETAS 製品をより安全にご使用いただくため、ETAS では障害レポート (KIR: Known Issue Report、以下「KIR」と記します) を発行し、Web サイトに掲載しています。KIR は、製品に関する既知の問題点についての詳細な情報 (技術的影響や当面の回避策などを含みます) を提供するものです。製品を最初に使用する際には、あらかじめ、該当する製品バージョンに関する情報が KIR に含まれているかを確認し、含まれている場合はその内容に従ってください。KIR は、ETAS の Web サイト (www.etas.com/kir) からダウンロードできます。KIR をダウンロードする際のパスワードは KETASIR です。
- ETAS 製品を使用して開発または変更されたプログラムコードやその制御動作、および ETAS 製品を使用して特定されたあらゆる種類のデータは、使用または配布を行う前に、信頼性、品質および適合性について検証する必要があります。
- 自動車やその部品、またはそれらの試験設備などにおける安全機能を実現するためのシステムと共に本製品を使用し、本製品がシステムの挙動に作用して安全性に影響を与える可能性がある場合は、異常や危険な事態が発生した際にシステムが安全な状態 (緊急停止や緊急運転モードなど) に移行できるようになっていることを、ユーザーの責任において確認しておく必要があります。
- 本製品を使用する際には、その運用に適用されるすべての規制や法令を厳密に順守しなければなりません。
- ETAS 製品、または関連するすべてのプログラムコードやバッチジョブ等は、前もって安全性を試験し検証することなく公有地 (公道など) において使用することはできません。これらのものについては、部外者の立ち入れない特定の試験環境内においてのみ使用することを推奨します。



本製品をご使用になる前に、必ず取扱説明書をお読みください。

ES5392.1

作業安全性に関する一般事項

作業安全性および事故防止に関する既存の規則を遵守してください。本製品を使用する際は、操作に関するすべての適用可能な規則および法令に従う必要があります。

ユーザーの要件とオペレーターの義務

本製品の取付け、操作、メンテナンスは、必ず本製品に必要な資格と経験を持つユーザーが行ってください。不適切な使用または十分な資格のないユーザーによる使用は、死亡や健康被害、または財物の損壊を招く危険があります。製品を使用するシステムの安全対策については、システムインテグレータがその責任を負います。

使用目的

本製品は、ES5300 システムキャビネットのアドオンカードです。本製品は、必ず ETAS 製 ES5300 システムキャビネット専用として使用する必要があります。「スタンドアロン」ユニットとして作動させてはなりません。

本製品は次の用途に使用されます。

- ・ 企業の研究施設または企業のワークスペースで構成要素部分として使用
- ・ ハードウェア・イン・ザ・ループテストシステムの制御装置のハードウェアインターフェースとして使用
- ・ ES5300.1-A Housing および ES5300.1-B Housing がサポートする ETAS ソフトウェアとの相互作用に使用
- ・ ETAS ソフトウェア製品の標準化、文書化およびオープン API を操作するソフトウェアプログラムと相互作用するインターフェースとして使用

本製品は、以下の用途を想定していません。

- ・ 道路上の車両内での使用
- ・ 生命維持システムの一部としての使用
- ・ 医療機器の一部としての使用
- ・ 誤用により損傷や破損につながる恐れのある用途
- ・ 指定の範囲から外れた条件下にある環境での使用（「環境条件」を参照）
- ・ 指定の範囲外でのシグナルコンディショニングにおける使用（「テクニカルデータ」の章の電圧、電流および電力消費量を参照）

製品の技術規格に関する要件

本製品は、技術規格および著名な安全技術基準に適合しています。本製品は、技術的に適切な状態において、かつ本製品に付属のドキュメントに記載された安全および危険事項に関する注意に従って作動させる必要があります。注意事項に従わずに本製品を使用すると、本製品の損傷につながる恐れがあります。

操作に関する要件

- ・ 本製品は、必ず付属の取扱説明書に記載されている仕様に従って使用してください。仕様に従わずに使用した場合、本製品の安全性は保証されません。
- ・ 本製品は、水に濡れた場所や湿気のある環境では使用しないでください。
- ・ 本製品は、爆発の危険性のある領域では使用しないでください。

電気安全および電源

ご使用の国または地域の電気安全に関する規則、および作業安全に関する法令や規則を遵守してください。



警告！

火災の危険

本製品の取扱説明書に記載される仕様の安全対策のみを使用してください。誤った安全対策を施さないでください。安全対策の仕様を遵守しない場合、過電流、短絡および火災につながる恐れがあります。

電源供給

本製品の電源は、PCIe バックプレーンコネクタを介して ES5300.1-A Housing と ES5300.1-B Housing から供給されます。

HiL システムに接続されたスイッチング回路に使用する実験室用電源の絶縁要件:

- ・ 接続されたスイッチング回路の電源は、主電源から分離させる必要があります。車両バッテリーまたは適切な実験用電源などを使用してください。
- ・ 商用電源に対して二重保護（二重絶縁 / 強化絶縁 (DI/ RI) 付き）を備えた実験室用電源のみ使用してください。IEC/EN 60950 または IEC/EN 61010 規格に準拠した実験室用電源は、この要件を満たしています。
- ・ 実験室用電源の使用高度は 2000 m まで、周辺温度は 40 ° C までです。

ES5392.1

アドオンカードの無通電化

ES5300.1-A Housing、ES5300.1-B Housing および外部電源の電源を遮断して、電源プラグとアドオンカードに接続されたその他のコネクタを取り外します。アドオンカードを取り外すまで、少なくとも 3 分待機してください。

許可されたケーブル

信号線の長さは 3 m を超えないようにしてください。



警告！

火災の危険

ケーブルハーネスの組立時には(電子制御装置や外部負荷の接続など)、認可を受けたケーブルのみ使用してください。使用するケーブルは、特に発生する電流、電圧および温度に適したものであり、IEC60332-1-2、IEC60332-2-2、UL2556/UL1581VW-1 規格に準拠した難燃性がある必要があります。

実験室用電源の接続と ES4408.1 の接続には、ETAS の認可を受けたケーブルのみ使用してください。延長ケーブルについては、ES5392.1 取扱説明書の「アクセサリ」の章に指定されています。

ETAS を通じて注文した実験室用電源には、適合するケーブルが付属して発送されます。ソフトウェアがサポートする実験室用電源の一覧は、RTC 取扱説明書の ES5392 に関する説明の章にあります。

設置場所に関する要件



警告！

本製品はクラス A の機器です。このような機器は、住居地域において無線干渉を引き起こす場合があります。この場合、ユーザーは適切な処置を講じることを要求される可能性があります。

換気に関する要件



注意！

ES5300.1-A Housing および ES5300.1-B Housing 内の空気対流は、フロントプレートのすべての空きスロットがカバーで覆われている場合のみ確保されます。そうでない場合、過熱状態になり ES5300.1-A および ES5300.1-B の温度異常保護が作動することがあります。そのため、フロントプレートの空きスロットにはすべてカバーを取り付けてください。

輸送/取付



注意！

本製品の部品の一部は、静電気放電によって損傷を受ける、または破壊される可能性があります。アドオンカードは、取付けを行うまで輸送用ケースに入れたままにしてください。

本製品の開梱、構成および設置は、静電気放電に対して保護された作業場所でのみ行ってください。



注意！

アドオンカードや LABCAR Housing の損傷と、それによって起こりうる財物の損壊および健康被害を避けるため、該当する取扱説明書に記載の取付手順とそれに含まれる注意事項を遵守してください。



注意！

(コミッショニングまたはキャリブレーションなどで)カードをアンロックしたときに、ハウジングから十分離していない場合、各カードとハウジングのバックプレーンとの間に少なくとも 1 cm の間隔が空くようカードを引き出す必要があります。そうでないと、カード間の接触やそれによる破損につながる恐れがあります。

装置の接続/取り外し

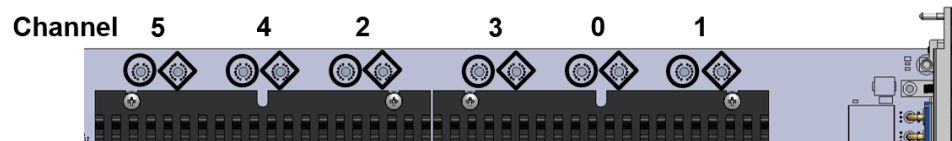
損傷およびハードウェアの破損を避けるため、以下の予防処置を遵守してください。

- 本製品の接続部に、各接続部の仕様に適合しない電圧をかけないでください。
- ES5300.1-A Housing、ES5300.1-B Housing または接続された装置の電源がオンの間は、装置の接続や取り外しは行わないでください。これを行う前に、リアルタイム PC のシャットダウンまたは背面のオン/オフスイッチの切り替えによって ES5300.1-A Housing および ES5300.1-B Housing の電源を遮断し、その後コネクタを取り外します。
- コネクタを接続する際には、コネクタをまっすぐ接続してピンを曲げないよう注意してください。

ES5392.1

バッテリーノードシミュレーションまたは大電流スイッチとしての構成

構成は、同梱のネジと六角ナット、ロックワッシャ、フラットワッシャの組み合わせを使用する取り付けによって完成します。



丸で囲まれたネジ: 大電流スイッチ

ひし形で囲まれたネジ: バッテリーノードシミュレーション

警告!

火災の危険

ネジの取り付け/取り外しによるチャンネルの構成の変更は、25 回以上行わないでください。0.8 Nm の最大許容トルクを超えないようにしてください。そうしないと、ピンの損傷につながる場合があります。ネジの取り付け/取り外しを頻繁に行ったり、きつく締めすぎたりすると、電気接点が劣化する可能性があります。これにより、過熱による損傷(ホットスポット)、アーク放電、電圧降下につながる恐れがあります。

注意!

大電流保護構成では、過電圧/過負荷に対して保護する外部保護回路(フリーホイールダイオード、バリスタ、RCD ネットワークなど)に注意してください。これを怠ると、部品の損傷や各チャンネルに施された接触できない安全機構の解除につながる場合があります。

電圧/電流/電力消費量

	コネクタ	
高電圧保護	X1 PwrCtrl - デジタル入力	± 60 V DC
電圧範囲	X1 PwrCtrl - デジタル入力	TTL 5 V DC
最大電流	X1 PwrCtrl - デジタル入力	< 3.5 mA
高電圧保護	X1 PwrCtrl - デジタル出力	± 20 V DC
電圧範囲	X1 PwrCtrl - デジタル出力	TTL 5 V DC
最大電流	X1 PwrCtrl - デジタル出力	11 mA
高電圧保護	X1 PwrCtrl - アナログ入力/出力	± 60 V DC
電圧範囲	X1 PwrCtrl - アナログ入力	0 V DC ~ 10 V DC
電圧範囲	X1 PwrCtrl - アナログ出力	0 V DC ~ 10 V DC
最大電流	X1 PwrCtrl - アナログ出力	10 mA
高電圧保護	X2 SwCtrl - 出力	± 20 V DC
電圧範囲	X2 SwCtrl - 出力	TTL 5 V DC
最大電流	X2 SwCtrl - 出力	11 mA
最大電圧	X3 Battery Input - 入力	± 60 V DC
最大総電流	X3 Battery Input - 入力	< 40 A
最大電圧	X4 Power I/O - MRC 入力	60 V DC
最大電流	X4 Power I/O - MRC 入力	150 mA
高電圧保護	X4 Power I/O - TTL 出力	± 20 V DC
電圧範囲	X4 Power I/O - TTL 出力	TTL 5 V DC
最大電流	X4 Power I/O - TTL 出力	11 mA
最大電圧	X4 Power I/O - 大電流入力	± 60 V DC
最大電流	X4 Power I/O - 大電流入力	± 15 A
バックプレーンの消費電流	CO200	+3.3 V DC: 0.1 A +12 V DC: 1.65 A

ES5392.1

**警告！**

コネクタ X2 SwCtrl は ES4408.1 Load Chassis の接続専用での使用を想定しており、過負荷保護は施されていません。想定外の装置のスイッチ制御出力に接続すると、出力の損傷または予期しない動作が発生する場合があります。

**警告！**

X3 Battery Input: 総電流量は 40 A を超えてはなりません。また、接続される上流の要素(実験室用電源)を通じて制限する必要があります。

これに従わない場合、ES5392.1、ES5300 Housing の過熱による損傷や健康被害につながる場合があります。

環境条件

周辺環境	閉じられ、乾燥した室内でのみ使用
最大汚染度	2
許容周辺温度範囲(動作時)	5 ° C ~ 40 ° C (41 ° F ~ 104 ° F)
許容周辺温度範囲(保管時)	-20 ° C ~ +85 ° C (-4 ° F ~ 185 ° F)
相対湿度	0 ~ 95% (結露がないこと)
作動高度	最高 2000 m/ 6500 ft

メンテナンス

本製品のメンテナンスは必要ありません。

修理

ETAS のハードウェア製品の修理が必要となった場合には、その製品を ETAS へお送りください。

清掃

本製品の洗浄は必要ありません。

申告義務のある物質

ETAS GmbH の一部の製品(モジュール、ボード、ケーブルなど)では、REACH 規則(EG)Nr.1907/2006 で定められた申告義務のある物質を含む部品を使用しています。詳しくは、ETAS ダウンロードセンターのカスタマー情報「REACH 申告」(www.etas.com/Reach)をご覧ください。これらの情報は常時更新されます。

ETAS へのお問い合わせ

ETAS 本社

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 電話: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart FAX: +49 711 3423-2106

ドイツ Web サイト: www.etas.com

警告！ この安全上のご注意をお守りいただかない場合は、死亡や重傷などの人的被害や財物の損壊が生じる危険があります。ETAS グループ各社とその代理店は、ETAS 製品の不適切な使用により生じた人的・物的損害について一切の責任を負いません。なお ETAS は、製品を適切にご使用いただくためのユーザートレーニングを提供いたします。

ES5392.1



안전 지침 (Korean)

경고! 본 안전 지침, 기술 데이터를 포함한 제품 설명 및 관련 기술 문서(ETAS 웹 사이트<www.etas.com>에서 다운로드 가능(직접 제품 액세스/제품 선택))를 반드시 읽고 숙지해야 합니다. 안전 작동 정보를 읽지 않았거나 이해할 수 없으면 본 제품을 사용하지 마십시오. 안전한 작동을 위한 질문이 있을 경우, 해당 지역의 ETAS 연락처<www.etas.com/hotlines>로 문의하시기 바랍니다.

본 ETAS 제품을 사용하면 자동차, 자동차 부품, 테스트 설비 등에서 안전 기능을 수행하는 시스템을 제어해 안전 관련 데이터를 변경하거나 추가 처리를 위해 할당할 수 있습니다. 따라서 본 제품을 사용할 때 위험이 발생할 수 있습니다. 이러한 제품의 취급과 관련된 적절한 지침과 경험 없이 부적절하게 사용하거나 미숙하게 적용하면 부상, 사망 및 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

ETAS 제품은 제품 설명에 명시된 용도로만 사용하도록 개발 및 출시되었습니다.

출시 목적을 벗어나는 용도로 사용할 경우(예: 다른 응력/변형을 또는 기술적 조건) 사용자가 적절한 조치(예: 테스트)를 취해 독자적으로 제품의 적절성과 적합성을 검증해야 합니다.

- 펌웨어, 하드웨어 및 소프트웨어의 **베타 버전**으로 제공된 ETAS 제품은 테스트 및 평가 목적으로만 사용되어야 합니다. 이러한 제품은 충분한 기술 문서가 제공되지 않을 수 있고 시장 출시 제품에서 요구하는 모든 품질 및 정확도 요건을 충족하지 않을 수 있습니다. 따라서 제품 성능이 제품 설명과 다르거나 사용자의 기대치에 못 미칠 수 있습니다. 이러한 제품은 통제된 테스트 환경에서만 사용되어야 합니다. **베타 버전**의 데이터와 결과를 별도의 사전 확인 및 검증 절차 없이 사용하거나 사전 검사 없이 제 3 자에게 전달하지 마십시오.
- 사용 경험이 없거나 적절한 교육을 받지 않은 경우에는 본 제품을 사용하지 마십시오.
- ETAS 제품의 적절한 취급을 위해 ETAS 는 웹 사이트에 알려진 문제 보고서(Known Issue Reports, KIR)를 게시해 놓았습니다. KIR 은 기술적 영향을 포함해 관련성이 높은 알려진 제품 문제에 관한 정보를 제공하고 가능한 해결책을 제시합니다. 제품을 최초로 작동하기 전에 현재 제품 버전을 위한 KIR 이 있는지 확인하고 관련 KIR 정보를 준수해야 합니다. KIR 은 ETAS 웹 사이트<www.etas.com/kir>에서 확인하실 수 있습니다(KIR 영역 비밀번호: KETASIR).
- 개발 또는 변경된 프로그램 코드 및/또는 프로그램의 제어 동작과 ETAS 제품의 사용과 관련된 모든 종류의 데이터는 사용 또는 배포 전에 신뢰성, 품질 및 적합성을 검증해야 합니다.
- 본 제품을 자동차, 자동차 부품, 테스트 설비 등에서 시스템 동작과 안전한 시스템 작동에 영향을 줄 수 있는 안전 기능을 수행하는 시스템과 함께 사용할 경우, 오작동이나 위험이 발생하면 시스템이 안전 조건(예: 비상 정지 또는 비상 작동 모드)으로 전환할 수 있게 해야 합니다.
- 본 제품의 사용 시 제품 작동과 관련된 모든 관련 규정과 법규를 준수해야 합니다.
- 미리 안전한 것으로 테스트 및 검증되지 않았을 경우에는 공공부문(예: 공공도로)에서 본 ETAS 제품이나 프로그램 코드 또는 프로그램 제어 절차를 사용해서는 안 됩니다. 따라서 본 제품을 지정된 테스트 환경에서만 사용할 것을 권장합니다.

ES5392.1

제품을 가동하기 전에 반드시 본 사용자 설명서를 숙지하십시오!

일반 작업 안전

작업 안전 및 사고 방지와 관련된 기존의 규정 사항을 준수해야 합니다. 본 제품 사용 시 작동과 관련된 통용되는 모든 규정 및 법률에 유의해야 합니다.

사용자에 대한 요건 및 작동자의 의무사항

필요한 자격 요건을 갖추고 본 제품을 다루본 경우에만 본 제품의 조립, 조작 및 유지보수 작업을 진행할 수 있습니다. 잘못 사용하거나 또는 충분한 자격 요건을 갖추지 못한 사용자가 조작할 경우 생명 및 건강 또는 재산상의 피해를 유발할 수 있습니다.

제품을 사용하는 시스템 안전에 대한 책임은 시스템 통합 업체에 있습니다.

규정에 맞는 사용

본 제품은 ES5300 시스템 하우징 전용 플러그인 카드입니다. 본 제품은 ETAS의 ES5300 전용 시스템 하우징에만 사용할 수 있으며, 독립형 장치로 작동할 수 없습니다.

본 제품의 사용 목적은 다음과 같습니다.

- 산업용 실험실 장치의 구성 요소 또는 산업용 작업장에서 사용
- Hardware-in-the-Loop (HiL) 테스트 시스템에서 컨트롤 유닛을 위한 하드웨어 인터페이스로 사용
- ES5300.1-A Housing 및 ES5300.1-B Housing 을 지원하는 ETAS 소프트웨어와 함께 사용
- ETAS 소프트웨어 제품의 표준화되고, 문서화된 개방형 API 를 조작하는 소프트웨어 프로그램과 함께 인터페이스로 사용

본 제품은 다음과 같은 용도로 사용할 수 **없습니다**.

- 도로에 있는 차량 내부에서 사용
- 생명 보존 시스템의 일부로 사용
- 의학적 용도의 일부로 사용
- 잘못된 사용으로 인해 부상 또는 손상을 유발할 수 있는 작업
- 지정된 범위를 벗어난 조건의 환경에서 사용하는 경우(“환경 조건” 참조)
- 지정된 범위를 벗어난 신호 조정 방식으로 사용(“기술자료” 장의 전압, 전류 및 전력 소비 참조)

제품의 기술적 상태에 대한 요건

본 제품은 선행 기술 및 공인된 안전기술 관련 규칙을 따릅니다. 본 제품은 기술적 하자가 없는 상태에서 그리고 규정에 따라 안전 및 위험 요소를 사전 인지한 상태에서 해당 제품 문서에 기술되어 있는 사항에 유의하여 작동해야 합니다. 제품을 규정에 맞지 않게 사용하지 않을 경우, 제품이 손상될 수 있습니다.

작동에 대한 요건

- 본 제품은 해당 사용자 설명서에 제시된 규정에 맞게 사용하십시오. 규정에 맞게 사용하지 않을 경우 제품 안전성이 보장되지 않습니다.
- 본 제품은 습기가 많거나 물기가 있는 환경에서 사용하지 마십시오.
- 본 제품은 폭발 위험이 있는 곳에서 사용하지 마십시오.

ES5392.1전기 안전 및 전원

사용하는 현지에서 통용되는 전기 안전 관련 규정과 작업 안전 관련 법률 및 규정에 유의하십시오.

**경고!**

화재 위험!

제품의 사용자 설명서에 제시된 제원과 일치하는 퓨즈만 사용하십시오! 결함이 있는 퓨즈는 절대 바이패스시키지 마십시오.

퓨즈 제원에 유의하지 않으면 과전류, 단락 및 화재가 발생할 수 있습니다.

전원 공급

본 제품의 전원은 PCIe-Backplane-컨넥터 위쪽에 위치한 ES5300.1-A Housing 또는 ES5300.1-B Housing 을 통해 공급됩니다.

HiL 시스템에 연결된 회로용 실험실 전원 공급장치에 대한 단열 요건:

- 연결된 회로의 전원을 선간 전압에서 안전하게 분리해야 합니다. 예를 들어 자동차 배터리 또는 적절한 실험실 전원장치를 사용하십시오.
- 공급 시스템에 이중으로 보호 처리된 실험실 전원장치만 사용하십시오(이중 절연/강화 절연(DI/RI) 처리). 규격 IEC/EN 60950 또는 IEC/EN 61010 에 부합하는 실험실 전원장치는 이러한 요건을 충족합니다.
- 실험실 전원장치는 사용 높이 2000 m 및 최대 40 ° C 에 이르는 주변 온도에서 사용할 수 있어야 합니다.

플러그인 카드 무전압 상태로 전환

ES5300.1-A Housing 또는 ES5300.1-B Housing 및 외부 전원 공급장치의 전원을 끄고 전원 플러그 및 플러그인 카드에 있는 다른 컨넥터를 뽑으십시오. 플러그인 카드를 분리하기 전에 최소 3 분 이상 기다리십시오.

허용되는 케이블

신호 라인은 최대 길이 3 m 를 초과해서는 안 됩니다!

**경고!**

화재 위험!

와이어링 하니스(예: 컨트롤 유닛 및 외부 부하 연결용) 구축 시 허용된 케이블만 사용하십시오. 사용하는 케이블은 특히 발생하는 전류, 전압 및 온도에 적합해야 하며 다음 규격 IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 에 따라 난연성을 갖춰야 합니다!

실험실 전원 공급장치 연결 및 ES4408.1 연결 시에는 ETAS 에서 승인한 케이블만 사용해야 합니다. 해당 케이블은 ES5392.1 사용자 설명서의 “액세서리” 장에 제시되어 있습니다.

ETAS 를 통해 실험실 전원 공급장치를 주문한 경우 공급 사양에 해당 케이블이 포함되어 있습니다. 소프트웨어에서 지원하는 실험실 전원 공급장치 목록은 RTC 사용자 설명서의 ES5392 설명 단락에 제시되어 있습니다.

설치 장소에 대한 요건**경고!**

A 등급에 해당하는 장치입니다. 이 장치는 거주하는 장소에 무선 장애를 유발할 수 있습니다. 이 경우 운전자로부터 적절한 조치를 취할 것을 요청받을 수 있습니다.

ES5392.1환기에 대한 요건**⚠ 주의!**

ES5300.1-A Housing 및 ES5300.1-B Housing 내부의 환기는 모든 슬롯이 비어 있는 상태에서 전면 패널로 가려진 경우에만 이루어집니다. 그 외의 경우에는 과열이 발생하여 ES5300.1-A 또는 ES5300.1-B의 과열 방지 장치가 작동됩니다. 따라서 슬롯이 모두 비어있을 경우에는 전면 패널을 설치하십시오!

운반 및 장착**⚠ 주의!**

제품의 일부 구성부품은 정전기 방전에 의해 손상 또는 파손될 수 있습니다. 플러그인 카드를 장착하기 전까지 포장된 상태로 두십시오.

본 제품의 방전, 구성 및 장착 작업은 정전기 방전되지 않는 작업장에서만 진행하십시오.

⚠ 주의!

플러그인 카드 및 LABCAR Housing의 손상을 막고, 이를 통해 재산 및 건강의 피해를 방지할 수 있도록, 해당 사용자 설명서에 제시된 조립 설명 및 해당 지침에 유의하십시오.

⚠ 주의!

(예를 들어 초기 가동 또는 캘리브레이션할 때와 같이) 카드의 잠금이 해제되지만, 하우징에서 카드를 완전히 제거하지 않은 경우, 해당 카드와 하우징 뒤 패널 사이의 간격이 최소 1 cm 이상을 유지할 수 있도록 카드를 당겨 빼내야 합니다! 그렇지 않을 경우 카드와 카드의 파손된 부위가 닿을 수 있습니다.

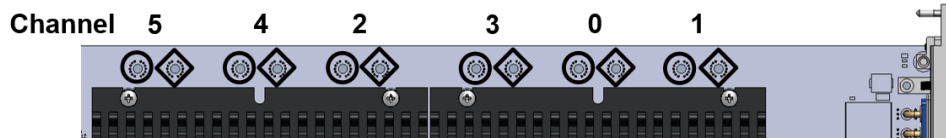
기기 연결/제거

부상 및 하드웨어 손상을 피하려면 다음과 같은 예방 대책에 유의하십시오.

- 본 제품 각각의 연결부에 제시된 제원에 일치하지 않는 전압이 생성되지 않도록 하십시오.
- ES5300.1-A Housing 또는 ES5300.1-B Housing 이나 연결된 기기의 전원이 켜진 상태에서는 어떠한 기기도 연결하거나 제거하지 마십시오. 그 전에 실시간 컴퓨터를 종료하고 뒷면에 있는 전원 스위치를 눌러 ES5300.1-A Housing 또는 ES5300.1-B Housing의 전원을 끄고, 전원 플러그를 뽑으십시오.
- 컨넥터를 연결할 때 컨넥터가 똑바로 끼워지고 구부러진 핀이 없는지 확인하십시오.

배터리 노드 시뮬레이션 또는 고전류 스위치 형태로 구성

공급 사양에 포함된 볼트와 육각 너트, 이불이 와서 및 와셔를 함께 조립하여 구성합니다.



원 모양 안에 있는 볼트: 고전류 스위치

마름모 모양 안에 있는 볼트: 배터리 노드 시뮬레이션

ES5392.1

⚠ 경고!

화재 위험!

볼트를 이용한 채널 재구성은 25 회 이상 진행할 수 없습니다. 허용되는 최대 토크인 0.8 Nm 을 초과해서는 안 됩니다. 유의하지 않을 경우 접점이 손상될 수 있습니다. 볼트를 너무 자주 풀었다가 다시 조이거나 또는 너무 느슨하게 조이면, 전기 접점이 손상될 수 있습니다. 이로 인해 심한 열 손실(핫 스팟), 아크 방전 및 심각한 전압 강하 현상이 초래될 수 있습니다.

⚠ 주의!

고전류 스위치 구성 시 과전압/과부하를 방지할 수 있도록 외부 보호 회로(예: 환류 다이오드, 배리스터, RCD 네트워크...)에 유의하십시오. 유의하지 않을 경우 부품이 파손되거나 또는 각 채널에서 손에 닿지 않는 퓨즈가 작동될 수 있습니다.

전압/전류/전력 소비

	컨넥터	
과전압 보호	X1 PwrCtrl - 디지털 입력부	± 60 V DC
전압 범위	X1 PwrCtrl - 디지털 입력부	TTL 5 V DC
최대 전류	X1 PwrCtrl - 디지털 입력부	< 3.5 mA
과전압 보호	X1 PwrCtrl - 디지털 출력부	± 20 V DC
전압 범위	X1 PwrCtrl - 디지털 출력부	TTL 5 V DC
최대 전류	X1 PwrCtrl - 디지털 출력부	11 mA
과전압 보호	X1 PwrCtrl - 아날로그 입/출력부	± 60 V DC
전압 범위	X1 PwrCtrl - 아날로그 입력부	0 V DC ~ 10 V DC
전압 범위	X1 PwrCtrl - 아날로그 출력부	0 V DC ~ 10 V DC
최대 전류	X1 PwrCtrl - 아날로그 출력부	10 mA
과전압 보호	X2 SwCtrl - 출력부	± 20 V DC
전압 범위	X2 SwCtrl - 출력부	TTL 5 V DC
최대 전류	X2 SwCtrl - 출력부	11 mA
최대 전압	X3 Battery Input - 입력부	± 60 V DC
최대 총 전류	X3 Battery Input - 입력부	< 40 A
최대 전압	X4 Power I/O - MRC 입력부	60 V DC
최대 전류	X4 Power I/O - MRC 입력부	150 mA
과전압 보호	X4 Power I/O - TTL 출력부	± 20 V DC
전압 범위	X4 Power I/O - TTL 출력부	TTL 5 V DC
최대 전류	X4 Power I/O - TTL 출력부	11 mA
최대 전압	X4 Power I/O - 고전류 입력부	± 60 V DC
최대 전류	X4 Power I/O - 고전류 입력부	± 15 A
Backplane 의 전력 소비	CO200	+3.3 V DC: 0.1 A +12 V DC: 1.65 A

ES5392.1**경고!**

X2 SwCtrl 컨넥터는 ES4408.1 Load Chassis 연결용으로만 사용되며, 과부하 보호 기능이 제공되지 않습니다.
Switch Control 출력부를 비전용 기기에 연결하면 출력부가 파손되거나 알려지지 않은 현상이 발생할 수 있습니다.

**경고!**

X3 Battery Input: 모든 전류의 합이 40 A 를 초과해서는 안 되며, 사전에 연결된 요소(실험실 전원 공급장치)에 의해 제한될 수 있습니다.

유의하지 않을 경우 과열로 인해 ES5392.1, ES5300 Housing 이 손상될 수 있으며, 건강에 유해할 수 있습니다.

환경 조건

주변 조건	건조하고 밀폐된 공간에서만 사용
최대 오염도	2
작동 시 허용되는 주위 온도	5 ° C ~ 40 ° C (41 ° F ~ 104 ° F)
허용되는 보관 온도	-20 ° C ~ +85 ° C (-4 ° F ~ 185 ° F)
상대 습도	0 ~ 95% (응축되지 않음)
사용 높이	최대 2000 m/ 6500 ft

유지보수

본 제품은 별도의 유지보수가 필요하지 않습니다.

수리

ETAS 하드웨어 제품의 수리가 필요한 경우, 해당 제품을 ETAS 로 보내주십시오.

청소

제품을 청소할 필요는 없습니다.

신고 의무가 있는 물질

ETAS GmbH 의 일부 제품(예: 모듈, 보드, 케이블)은 REACH 규정(EC) 1907/2006 호에 의거하여 신고 의무가 있는 물질로 구성된 부품이 사용됩니다. 관련 세부 정보는 ETAS 다운로드 센터의 고객 정보 “REACH Declaration”에서 확인할 수 있습니다<www.etas.com/Reach>. 해당 정보는 꾸준히 업데이트됩니다.

ETAS 연락처 정보

ETAS 본사

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 전화: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart 팩스: +49 711 3423-2106

Germany WWW: www.etas.com

경고! 본 안전 지침을 따르지 않으면 부상, 사망 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다. ETAS 그룹과 대표자들은 부적절한 제품 사용에 의한 부상이나 재산 피해를 책임지지 않습니다. ETAS 는 본 제품의 적절하고 용도에 맞는 사용을 위해 교육을 제공하고 있습니다.

ES5392.1



INDICACIONES DE SEGURIDAD (Spanish)

¡Atención! Es de suma importancia que lea y siga estas indicaciones de seguridad y la descripción del producto, incluyendo los datos técnicos y la documentación técnica asociada que podrá descargar desde el sitio web de ETAS, <www.etas.com> (a través del acceso directo al producto/selección del producto). No use el producto si no ha leído o entendido la información relativa al funcionamiento seguro. Si tiene cualquier pregunta relativa al funcionamiento seguro, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de ETAS de su región <www.etas.com/hotlines>.

Este producto de ETAS permite a los usuarios controlar los sistemas que cumplen funciones de seguridad (por ejemplo, en automóviles, componentes de automóviles e instalaciones de prueba), modificar datos relevantes para la seguridad o asignarlos para su posterior procesamiento. Por lo tanto, la aplicación de este producto puede entrañar riesgos. El uso indebido y la aplicación no cualificada, sin una instrucción adecuada y experiencia en el manejo de este tipo de productos, pueden constituir un riesgo para la vida y las condiciones físicas, así como producir daños materiales.

Nuestros productos han sido desarrollados y puestos a la venta exclusivamente para ser usados en aplicaciones definidas en la descripción del producto.

Es necesario que el usuario compruebe por iniciativa propia el diseño y la idoneidad de los productos para cualquier uso previsto más allá de aquel para el que ha sido creado (por ejemplo, diferentes presiones/deformaciones o condiciones técnicas) por medio de acciones y medidas apropiadas (por ejemplo, mediante pruebas).

- Los productos de ETAS disponibles como **versión beta** del *firmware*, el *hardware* y el *software* deben ser utilizados exclusivamente para pruebas y evaluación. Estos productos pueden no poseer la suficiente documentación técnica y no cumplir con todos los requisitos relativos a la calidad y la precisión que requieren los productos de series sacados a la venta en el mercado. Por lo tanto, el rendimiento del producto puede diferir de la descripción del producto y de sus expectativas. El producto debe usarse exclusivamente en entornos de pruebas controladas. No utilice datos y resultados de las **versiones beta** sin comprobación y validación previas e independientes y no transfiera estos datos a terceros sin comprobación previa.
- No utilice este producto si usted no tiene la experiencia y formación adecuadas en el uso del producto.
- Para permitir el manejo adecuado de los productos de ETAS, ETAS ha publicado los informes sobre temas conocidos (Known Issue Reports, KIR) en su sitio web. Los informes sobre temas conocidos proporcionan información sobre problemas conocidos de productos de relevancia considerable, incluyendo su impacto técnico, y aportan instrucciones sobre las soluciones disponibles. Antes de la puesta en servicio del producto tiene la obligación de comprobar si existe un KIR para la versión actual del producto y si cumple con la información disponible en el KIR. Puede consultar los informes sobre temas conocidos en el sitio web de ETAS <www.etas.com/kir> (contraseña en el área de KIR: KETASIR).
- El código del programa o las acciones de control de los programas que se han desarrollado o modificado, así como cualquier tipo de datos que hayan sido identificados al usar productos de ETAS, tendrán que ser verificados en relación a la fiabilidad, la calidad y adecuación antes de cualquier uso o difusión.
- Al utilizar este producto con sistemas que cumplen funciones de seguridad (por ejemplo, en automóviles, componentes de automóviles e instalaciones de prueba) que influyan en el comportamiento del sistema y puedan afectar al funcionamiento seguro del sistema, debe asegurarse de que el sistema pueda pasar a un estado seguro (por ejemplo: parada de emergencia o modo de funcionamiento de emergencia) si se diera un mal funcionamiento o un incidente peligroso.
- Todos los reglamentos aplicables y los estatutos relativos al funcionamiento deben seguirse estrictamente al usar este producto.
- No se debe usar este producto de ETAS, cualquier código de programa o procedimientos de control del programa de dominio público (por ejemplo, en la vía pública) a menos que hayan sido probados y verificados previamente como seguros. Por tanto, se recomienda el uso de los productos solo en un entorno de prueba cerrado y designado a tal efecto.



Antes de proceder a la puesta en funcionamiento del producto, debe leer el manual del usuario.

Seguridad general en el trabajo

Deben seguirse las normas existentes relativas a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes. Durante el uso de este producto deben seguirse todas las normas y leyes vigentes relativas al funcionamiento.

ES5392.1Requisitos que debe cumplir el usuario y obligaciones del operador

Solo podrá montar, manejar y realizar el mantenimiento del producto en caso de contar con la cualificación y la experiencia necesarias para este producto. El uso incorrecto o por parte de usuarios que carezcan de cualificación suficiente puede ocasionar daños personales y materiales.

La seguridad de los sistemas que utilizan el producto es responsabilidad del integrador de sistemas.

Uso previsto

El producto consiste en una tarjeta insertable para la carcasa del sistema ES5300. El producto debe utilizarse únicamente en la carcasa del sistema ES5300 de ETAS prevista para tal fin y no debe ponerse en funcionamiento como unidad autónoma.

Los fundamentos de uso del producto son los siguientes:

- Aplicación como componente en instalaciones de laboratorio o puestos de trabajo industriales
- Aplicación como interfaz de *hardware* para unidades de control dentro de un sistema de ensayo *Hardware-in-the-Loop* (HiL)
- Aplicación conjunta con *software* de ETAS para apoyar la ES5300.1-A Housing y la ES5300.1-B Housing
- Aplicación como interfaz conjunta con programas de software que se utilizan con APIs estandarizadas, documentadas y abiertas de productos de software de ETAS

El producto **no** está diseñado para los usos siguientes:

- Uso en el interior de un vehículo en la vía pública
- Uso como parte de un sistema de soporte vital
- Uso como parte de una aplicación médica
- Aplicaciones en las que el uso indebido pueda ocasionar heridas o daños
- Uso en entornos cuyas condiciones se encuentren fuera de los márgenes establecidos (véase la sección «Condiciones ambientales»)
- Uso con acondicionamiento de señal fuera de los márgenes del área especificada (consultar las tensiones, las corrientes y los consumos de energía de la sección de «Datos técnicos»).

Requisitos relativos al estado técnico del producto

El producto se corresponde con los avances técnicos más recientes y las normas reconocidas de seguridad técnica.

El producto solo puede utilizarse en perfecto estado técnico, conforme al uso previsto y teniendo en cuenta la seguridad y los peligros; asimismo, deberá observarse la documentación perteneciente al producto. Si el producto se utiliza de forma distinta al uso previsto, la protección del producto puede verse mermada.

Requisitos de funcionamiento

- Utilice el producto únicamente conforme a las especificaciones recogidas en el manual del usuario correspondiente. Si se utiliza de otra forma, no está garantizada la seguridad del producto.
- No utilice el producto en agua o en condiciones húmedas.
- No utilice el producto en atmósferas potencialmente explosivas.

Seguridad y alimentación eléctricas

Siga las normas vigentes relativas a la seguridad eléctrica en el lugar de uso, así como las leyes y normas relativas a la seguridad en el trabajo.

**ADVERTENCIA**

Peligro de incendio.

Utilice únicamente fusibles conformes a las especificaciones recogidas en el manual del usuario correspondiente. No emplee en ningún caso fusibles defectuosos.

No respetar las especificaciones relativas a los fusibles puede provocar sobretensiones, cortocircuitos o incendios.

Alimentación eléctrica

La alimentación eléctrica del producto a través de la ES5300.1-A Housing o ES5300.1-B Housing tiene lugar mediante el conector PCIe-Backplane.

Requisitos de aislamiento de los suministros de corriente de laboratorio para los circuitos conectados al sistema HiL:

- La alimentación eléctrica de los circuitos conectados debe estar separada de la tensión de red de forma segura. Utilice, por ejemplo, la batería de un vehículo o una alimentación eléctrica para laboratorio adecuada.
- Utilice solamente alimentaciones eléctricas para laboratorio con doble protección para la red de alimentación (con aislamiento doble / con aislamiento reforzado [DI/RI]). Las alimentaciones eléctricas para laboratorio que se atienen a las normativas IEC/EN 60950 o IEC/EN 61010 cumplen con estos requisitos.
- La alimentación eléctrica para laboratorio debe estar autorizada para una altitud de funcionamiento de 2000 m y una temperatura ambiente de hasta 40 °C.

ES5392.1Dejar la tarjeta insertable sin tensión

Apague la ES5300.1-A Housing o la ES5300.1-B Housing y las fuentes externas de alimentación; desenchufe el conector de red y los otros conectores de la tarjeta insertable. Espere 3 minutos, como mínimo, antes de desmontar la tarjeta insertable.

Cables autorizados

Los cables de señal no deben superar una longitud máxima de 3 m.

**ADVERTENCIA**

Peligro de incendio.

Emplee para la elaboración de mazos de cables (p. ej., para la conexión de la unidad de control y cargas externas) solo cables autorizados. Los cables utilizados deben ser adecuados en particular para las corrientes, tensiones y temperaturas existentes, y ser ignífugos de acuerdo con alguna de las normas siguientes: IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1.

Para la conexión de alimentaciones eléctricas para laboratorio y la conexión de una ES4408.1 podrán utilizarse únicamente cables autorizados por ETAS. Los cables correspondientes se especifican en el capítulo «Accesorios» del manual del usuario del ES5392.1.

En el alcance de suministro de una alimentación eléctrica para laboratorio perteneciente a un pedido de ETAS, se incluirá el cable adecuado. En el apartado dedicado a la descripción del ES5392 del manual del usuario del RTC, encontrará una lista de la alimentación eléctrica para laboratorio compatible con el *software*.

Requisitos del lugar de instalación**ADVERTENCIA**

Esta instalación es de clase A: puede causar interferencias de radiofrecuencia en lugares habitados. Es posible solicitar al instalador que tome las medidas oportunas para evitarlo.

Requisitos de ventilación**PRECAUCIÓN**

La circulación del aire en el interior de la ES5300.1-A Housing y ES5300.1-B Housing está únicamente garantizada si se cubren todas las ranuras libres con placas frontales. De no proceder así, se puede alcanzar un exceso de temperatura que podría desencadenar el mecanismo de protección por sobrecalentamiento de la ES5300.1-A y la ES5300.1-B. Por esta razón, se deben acoplar placas frontales a todas las ranuras libres.

Transporte y montaje**PRECAUCIÓN**

Las descargas electrostáticas pueden dañar parcial o totalmente algunos componentes de los productos. Mantenga el dispositivo dentro del embalaje de transporte hasta el momento de su montaje. Desembale, configure y monte el producto únicamente en un lugar de trabajo asegurado contra las descargas estáticas.

**PRECAUCIÓN**

Para evitar que se deterioren las placas de inserción y la LABCAR Housing, así como los posibles daños a la salud y a la propiedad que pudieran acaecer, siga con atención las indicaciones de montaje que figuran en el manual del usuario correspondiente y los consejos contenidos en el mismo.

**PRECAUCIÓN**

Al desbloquear las placas (p. ej. durante la puesta en funcionamiento o el calibrado) sin extraerlas completamente de la carcasa, es preciso tirar de ellas de modo que la distancia entre placa y plano posterior sea de, por lo menos, 1 cm. De no ser así, la placas pueden entrar en contacto entre sí y resultar dañadas.

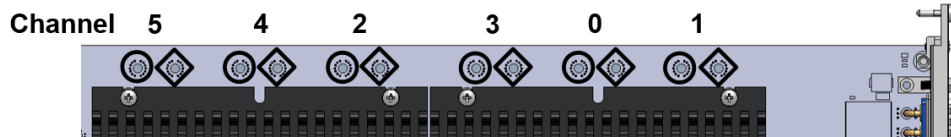
Conexión o desconexión de aparatos

Para evitar lesiones personales y daños en el hardware, tome las siguientes precauciones:

- No aplique tensiones en las conexiones del producto que no correspondan a las especificaciones de la conexión en cuestión.
- No conecte ni desconecte ningún aparato mientras estén encendidos la ES5300.1-A Housing, la ES5300.1-B Housing o los aparatos externos. Apague primero la ES5300.1-A Housing o la ES5300.1-B Housing cerrando el ordenador en tiempo real y pulsando el interruptor de encendido/apagado en la parte posterior. Desconecte a continuación el cable de alimentación.
- Al conectar los conectores de cable, compruebe que estén rectos y que los pines no estén doblados.

ES5392.1Configuración como simulador de celdas de batería o como conmutador de corriente de alto voltaje

La configuración se realiza montando los tornillos incluidos en el alcance de suministro con las tuercas hexagonales, arandelas dentadas y arandelas planas combinadas.



Tornillo en círculo: corriente de alto voltaje

Tornillo en rombo: simulador de celdas de batería

**ADVERTENCIA**

Peligro de incendio.

La configuración de los canales mediante los tornillos no debe repetirse en ningún caso más de 25 veces. No debe superarse el par máximo admisible de 0,8 Nm. Si no se siguen estas indicaciones pueden producirse daños en los contactos. Los contactos eléctricos pueden deteriorarse si los tornillos se aflojan y se vuelven a atornillar con demasiada frecuencia o si el atornillado resulta demasiado flojo. Esto puede producir como resultado pérdidas térmicas elevadas (*hotspots*), descargas por arco voltaico y caídas de tensión graves.

**PRECAUCIÓN**

Durante la configuración de la corriente de alto voltaje, debe prestarse atención a los circuitos de protección externos (p. ej. diodos de libre circulación, varistores, redes RCD...) para proteger contra sobretensión y sobrecargas. No respetar estas indicaciones puede provocar la inutilización de los componentes o la activación del fusible inaccesible del canal correspondiente.

Tensiones/corrientes/consumo de energía

	Conectores	
Protección contra sobretensión	X1 PwrCtrl – entradas digitales	± 60 V CC
Rango de tensión	X1 PwrCtrl – entradas digitales	TTL 5 V CC
Corriente máx.	X1 PwrCtrl – entradas digitales	<3,5 mA
Protección contra sobretensión	X1 PwrCtrl – salidas digitales	± 20 V CC
Rango de tensión	X1 PwrCtrl – salidas digitales	TTL 5 V CC
Corriente máx.	X1 PwrCtrl – salidas digitales	11 mA
Protección contra sobretensión	X1 PwrCtrl – entradas y salidas analógicas	± 60 V CC
Rango de tensión	X1 PwrCtrl – entradas analógicas	De 0 V CC a 10 V CC
Rango de tensión	X1 PwrCtrl – salidas analógicas	De 0 V CC a 10 V CC
Corriente máx.	X1 PwrCtrl – salidas analógicas	10 mA
Protección contra sobretensión	X2 SwCtrl – salidas	± 20 V CC
Rango de tensión	X2 SwCtrl – salidas	TTL 5 V CC
Corriente máx.	X2 SwCtrl – salidas	11 mA
Tensiones máx.	X3 Battery Input – entradas	±60 V CC
Corriente máxima total	X3 Battery Input – entradas	<40 A
Tensiones máx.	X4 Power I/O – entradas MRC	60 V CC
Corriente máx.	X4 Power I/O – entradas MRC	150 mA
Protección contra sobretensión	X4 Power I/O – salidas TTL	± 20 V CC
Rango de tensión	X4 Power I/O – salidas TTL	TTL 5 V CC
Corriente máx.	X4 Power I/O – salidas TTL	11 mA
Tensión máx.	X4 Power I/O – entradas de alto voltaje	± 60 V CC
Corriente máx.	X4 Power I/O – entradas de alto voltaje	± 15 A
Consumo máx. de corriente del Backplane	CO200	+3,3 V CC: 0,1 A +12 V CC: 1,65 A

ES5392.1**ADVERTENCIA**

El conector X2 SwCtrl está previsto exclusivamente para la conexión de un ES4408.1 Load Chassis y no ofrece protección contra sobrecarga.

Al conectar las salidas de control de interruptor a aparatos no previstos, se puede producir la inutilización de las salidas u otro comportamiento no definido.

**ADVERTENCIA**

X3 Battery Input: La suma de toda la cantidad de corriente no podrá superar los 40 A y deberá limitarse el elemento previamente conectado (alimentación eléctrica para laboratorio).

No respetar estas indicaciones puede provocar daños en la salud y daños por sobrecalentamiento en el ES5392.1 y la ES5300 Housing.

Condiciones ambientales

Entorno	Emplear solo en espacios cerrados y secos
Grado máx. de suciedad	2
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento	de 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento permitida	de -20 °C a +85 °C (de -4 °F a 185 °F)
Humedad relativa del aire	del 0 al 95 % (sin condensación)
Altitud de funcionamiento	máx. 2000 m/6500 ft

Mantenimiento

No es necesario el mantenimiento del producto.

Reparación

Si fuera necesario reparar un producto de hardware de ETAS, envíelo a ETAS.

Limpieza

No está prevista la limpieza del producto.

Materiales sujetos a declaración

Algunos productos de ETAS GmbH (p. ej., módulos, placas, cables) utilizan componentes con sustancias declarables de conformidad con el reglamento REACH (CE) n.º 1907/2006. Encontrará información detallada en el centro de descargas, en la información para clientes «Declaración REACH» <www.etas.com/Reach>. Esta información se actualiza constantemente.

Datos de contacto de ETAS

Sede de ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße, 24 Teléfono: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Alemania

Sitio web: www.etas.com

¡Atención! Si no sigue estas recomendaciones de seguridad, puede existir riesgo de muerte, lesiones graves o daños materiales. El Grupo ETAS y sus representantes no asumirán responsabilidad alguna ante cualquier daño o perjuicio causado por el uso inadecuado de este producto. ETAS ofrece formaciones relativas al uso adecuado y destinado a este producto.

ES5392.1



AVVERTENZE DI SICUREZZA (Italian)

Attenzione! Sarà fondamentale leggere e rispettare le presenti Avvertenze di sicurezza, la descrizione del prodotto, dati tecnici inclusi, e la relativa documentazione tecnica, disponibili e scaricabili al sito Internet ETAS <www.etas.com> (percorso: Accesso diretto ai prodotti/Seleziona prodotto). Non utilizzare il prodotto qualora non sia possibile leggere e/o comprendere le presenti Informazioni per un funzionamento sicuro. In caso di domande riguardo al funzionamento sicuro, si prega di contattare il Servizio Assistenza Telefonica ETAS per il proprio Paese <www.etas.com/hotlines>.

Il presente prodotto ETAS consente agli utenti di comandare sistemi destinati a funzioni di sicurezza (ad es. su automobili, componenti per automobili o apparecchiature di prova) per modificare dati significativi relativi alla sicurezza, o per allocarli per futura elaborazione. Per tale ragione, l'applicazione del presente prodotto può comportare rischi. Un utilizzo improprio o un'applicazione in assenza di qualifiche, istruzioni ed esperienza adeguate nell'impiego di tali prodotti può comportare rischi per la vita e per le condizioni fisiche, nonché danni materiali.

I nostri prodotti sono stati progettati ed autorizzati esclusivamente per l'utilizzo in applicazioni definite nella descrizione del prodotto.

L'idoneità e l'adeguatezza dei prodotti per qualsiasi utilizzo oltre a quello per il quale i prodotti siano stati autorizzati (ad es. sforzi o sollecitazioni differenti, oppure condizioni tecniche diverse) andranno verificate dall'utente sotto la sua responsabilità, con misure e provvedimenti appositi (ad es. mediante test).

- I prodotti ETAS forniti come **versioni beta** di firmware, hardware e software andranno utilizzati esclusivamente a scopo di verifica e di valutazione. Tali prodotti potrebbero non essere corredati da sufficiente documentazione tecnica e non adempiere a tutti i requisiti di qualità ed accuratezza necessari per i prodotti di serie autorizzati alla commercializzazione. Per tale ragione, le prestazioni del prodotto potrebbero differire dalla descrizione dello stesso e dalle aspettative dell'utente. Il prodotto andrà utilizzato esclusivamente in ambienti di test controllati. Non utilizzare dati e risultati ottenuti da **versioni beta** senza previa e separata verifica e convalida e non trasmetterli a terzi senza previo esame.
- Non utilizzare il presente prodotto qualora non si disponga di esperienza e preparazione adeguate nell'utilizzo del prodotto.
- Al fine di consentire un corretto impiego dei prodotti ETAS, l'azienda ha pubblicato sul proprio sito Internet le Relazioni sui problemi noti (Known Issue Reports, KIR). Le Relazioni sui problemi noti forniscono informazioni circa problemi di prodotto noti di rilevanza sostanziale, compresi gli impatti a livello tecnico, e forniscono istruzioni sulle soluzioni disponibili. Prima di iniziare ad utilizzare il prodotto, occorrerà verificare se una KIR sia disponibile per la versione attuale del prodotto stesso ed attenersi alle informazioni disponibili nella KIR. Le Relazioni sui problemi noti sono disponibili al sito Internet ETAS <www.etas.com/kir> (password per l'area KIR: KETASIR).
- Codici di programma e/o azioni di comando di programmi sviluppati o modificati, nonché dati di qualsiasi tipo identificati nell'utilizzo di prodotti ETAS, andranno verificati riguardo ad affidabilità, qualità e idoneità prima di qualsiasi utilizzo o diffusione.
- Qualora il presente prodotto venga utilizzato in sistemi destinati a funzioni di sicurezza (ad es. su automobili, componenti per automobili o apparecchiature di prova), che influenzino il comportamento del sistema e possano influire sulla sicurezza del suo funzionamento, occorrerà accertarsi che il sistema sia commutabile in una condizione di sicurezza (ad es. disattivazione d'emergenza, oppure modalità funzionamento d'emergenza), qualora dovesse verificarsi un malfunzionamento o un evento rischioso.
- Tutti i regolamenti e gli statuti applicabili riguardo al funzionamento andranno strettamente rispettati nell'utilizzo del presente prodotto.
- L'utilizzo del presente prodotto ETAS, o di qualsiasi codice di programma o procedura di comando programma in ambito pubblico (ad es. su strade aperte al traffico) non è consentito in assenza di previa verifica della loro sicurezza. Si raccomanda, pertanto, di utilizzare i prodotti esclusivamente in ambienti di test chiusi e dedicati.



Prima di mettere in funzione il prodotto, è assolutamente necessario leggere il manuale utente!

ES5392.1

Aspetti generali di sicurezza sul lavoro

Rispettare le vigenti prescrizioni in tema di sicurezza sul lavoro ed antinfortunistiche. Nell'impiego del presente prodotto dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni e tutte le leggi in vigore concernenti l'esercizio.

Requisiti degli utenti ed obblighi del gestore

Il prodotto potrà essere montato, utilizzato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da personale in possesso delle necessarie qualifiche e della necessaria esperienza riguardo al prodotto stesso. Un utilizzo errato, o da parte di utenti privi di adeguate qualifiche, può comportare lesioni, anche mortali, o danni alla salute o materiali.

Spetterà all'integratore dei sistemi garantire la sicurezza dei sistemi stessi nei quali venga utilizzato il prodotto.

Utilizzo conforme

Il prodotto è una scheda ad inserimento per l'alloggiamento del sistema ES5300. Il prodotto dev'essere sempre messo in funzione nell'apposito alloggiamento del sistema ES5300 di ETAS e non dev'essere utilizzato come unità "stand-alone".

Il prodotto è concepito per essere utilizzato come di seguito specificato:

- utilizzo come componente in attrezzature di laboratorio o postazioni di lavoro industriali
- utilizzo come interfaccia hardware per centraline in un sistema di collaudo Hardware-in-the-Loop (HiL)
- utilizzo congiuntamente ai software ETAS, in grado di supportare l'ES5300.1-A Housing e l'ES5300.1-B Housing
- utilizzo come interfaccia congiuntamente ai programmi software che utilizzano i codici API standardizzati, documentati ed aperti dei prodotti software ETAS

Il prodotto **non** è concepito per i seguenti utilizzi:

- utilizzo all'interno di un veicolo su strada
- utilizzo quale parte di un sistema di supporto vitale
- utilizzo quale parte di un'applicazione medica
- in applicazioni, nelle quali un uso non corretto può comportare lesioni o danni
- utilizzo in ambienti nei quali regnano condizioni che esulano dai campi specificati (vedere "Condizioni ambientali")
- utilizzo con condizionamento del segnale al di fuori dei range specificati (vedere tensioni, correnti e potenza assorbita nel capitolo "Dati tecnici").

Requisiti per le condizioni tecniche del prodotto

Il prodotto risponde agli attuali standard tecnici e alle regole relative alla tecnologia di sicurezza riconosciute. Il prodotto dev'essere utilizzato esclusivamente in condizioni tecniche a regola d'arte ed in modo conforme, rispettando le norme di sicurezza e nella consapevolezza dei possibili pericoli, attenendosi alla documentazione relativa al prodotto stesso. Un utilizzo non conforme del prodotto può compromettere la protezione del prodotto stesso.

Requisiti per l'esercizio

- Utilizzare il prodotto attenendosi strettamente alle specifiche del relativo Manuale utente: in caso di utilizzi diversi, la sicurezza del prodotto non è garantita.
- Non utilizzare il prodotto in ambienti umidi.
- Non utilizzare il prodotto in zone a rischio di esplosione.

Sicurezza elettrica ed alimentazione elettrica

Attenersi alle prescrizioni di sicurezza elettrica vigenti nel luogo d'impiego e alle leggi e prescrizioni di sicurezza sul lavoro.



AVVERTENZA!

Pericolo d'incendio!

Utilizzare solamente fusibili che siano conformi alla specifica contenuta nel manuale dell'utente! Non ponticellare mai fusibili eventualmente difettosi!

La mancata osservanza delle specifiche relative ai fusibili può provocare sovracorrenti, cortocircuiti ed incendi.

Alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica del prodotto avviene tramite l'ES5300.1-A Housing oppure tramite l'ES5300.1-B Housing grazie ai connettori PCIe-Backplane.

Requisiti di isolamento per le fonti di alimentazione elettrica per officina per i circuiti elettrici collegati al sistema HiL:

- L'alimentazione elettrica per circuiti elettrici collegati dovrà essere separata in modo sicuro dalla tensione di rete. Utilizzare ad es. la batteria di un veicolo, oppure una fonte di alimentazione elettrica per officina di tipo idoneo.
- Utilizzare esclusivamente fonti di alimentazione elettrica per officina con protezione doppia verso la rete di alimentazione (con doppio isolamento/isolamento rinforzato (DI/ RI)). Fonti di alimentazione elettrica per officina conformi alle norme IEC/EN 60950 o IEC/EN 61010 soddisfano questi requisiti.
- La fonte di alimentazione elettrica per officina dovrà essere omologata per un'altitudine d'esercizio di 2000 m e per una temperatura ambiente fino a 40 °C.

ES5392.1Togliere tensione alla scheda ad inserimento

Disattivare l'ES5300.1-A Housing, l'ES5300.1-B Housing e le alimentazioni elettriche esterne, quindi estrarre il connettore e gli altri connettori dalla scheda ad inserimento. Attendere almeno tre minuti prima di procedere allo smontaggio della scheda ad inserimento.

Cavi autorizzati

Le linee per la trasmissione dei segnali non devono superare una lunghezza massima di 3 m!

**AVVERTENZA!**

Pericolo d'incendio!

Nella realizzazione dei fasci di cavi (ad esempio per il collegamento della centralina e dei carichi esterni) utilizzare solo i cavi ammessi. I cavi utilizzati devono essere adatti soprattutto per le correnti, tensioni e temperature presenti ed essere resistenti alle fiamme ai sensi di una delle seguenti norme IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Per il collegamento delle alimentazioni delle correnti di laboratorio e il collegamento di una ES4408.1 possono essere utilizzati solo cavi ammessi. Questi cavi sono specificati nell'ES5392.1 Manuale utente al capitolo "Accessori". Nel volume di fornitura di un'alimentazione di corrente di laboratorio ordinata tramite ETAS, il cavo adatto è in dotazione. Un elenco delle alimentazioni di corrente di laboratorio supportate dal software è disponibile nel manuale utente RTC nella sezione dell'ES5392 Descrizione.

Requisiti per il punto d'installazione**AVVERTENZA!**

Questo è un dispositivo di classe A. Il presente dispositivo può causare disturbi radio all'interno dell'ambiente abitativo. In tal caso l'utilizzatore potrà pretendere che vengano adottati provvedimenti adeguati.

Requisiti per l'aerazione**ATTENZIONE!**

La circolazione dell'aria all'interno dell'ES5300.1-A Housing e dell'ES5300.1-B Housing può essere garantita solamente se tutti gli slot liberi sono coperti da apposite placche frontali. In caso contrario si possono sviluppare sovratemperature che farebbero scattare la relativa protezione termica dell'ES5300.1-A e/o dell'ES5300.1-B. Installare pertanto le placche frontali su tutti gli slot liberi!

Trasporto e installazione**ATTENZIONE!**

Alcuni componenti del prodotto potrebbero subire danni, anche irreparabili, a causa di cariche elettrostatiche. Lasciare la scheda ad inserimento nell'apposito imballaggio da trasporto fino al momento dell'installazione. Apprendere, configurare ed installare il prodotto solamente in una postazione di lavoro protetta contro le cariche statiche.

**ATTENZIONE!**

Al fine di evitare un eventuale danneggiamento delle schede ad inserimento e del LABCAR Housing, nonché conseguenti possibili danni alla proprietà ed alla salute, è necessario attenersi alle istruzioni per il montaggio riportate nei corrispondenti manuali per l'utente ed alle avvertenze ivi contenute.

**ATTENZIONE!**

Nel caso in cui le schede (ad esempio in occasione della messa in funzione o della calibrazione) vengano sbloccate ma non completamente rimosse dall'alloggiamento, dovranno essere estratte finché la distanza tra la rispettiva scheda ed il backplane dell'alloggiamento non sia pari ad almeno 1 cm! In caso contrario sussiste la possibilità di eventuali contatti tra le schede con conseguente distruzione delle stesse.

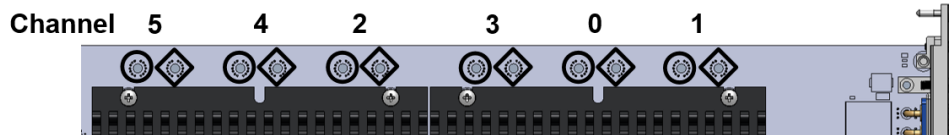
Collegamento/rimozione di apparecchi

Per evitare lesioni e danni dell'hardware, osservare le seguenti misure precauzionali:

- Non applicare ai collegamenti del prodotto tensioni non corrispondenti alle specifiche del collegamento stesso.
- Non collegare alcun apparecchio e non rimuovere alcun apparecchio, quando l'ES5300.1-A Housing, l'ES5300.1-B Housing o dispositivi esterni eventualmente collegati sono attivati. Spegnerne prima l'ES5300.1-A Housing o l'ES5300.1-B Housing arrestando il Real-Time PC ed azionando l'interruttore ON/OFF posto sul retro, quindi estrarre la spina.
- In fase di collegamento di connettori assicurarsi che vengano introdotti in modo lineare e che nessun pin venga piegato.

ES5392.1Configurazione per simulazione nodo batteria o per interruttore a correnti elevate

La configurazione avviene montando le viti in dotazione con il relativo dado a testa esagonale, la rondella dentata e la ralla di spessoramento.



Vite nel circuito: interruttore a correnti elevate

Vite nel rombo: simulazione nodo batteria

**AVVERTENZA!**

Pericolo d'incendio!

La riconfigurazione dei canali, mediante le viti, non dovrà avvenire per più di 25 volte. La coppia di serraggio massima ammessa di 0,8 Nm non andrà superata. In caso contrario, i contatti potrebbero subire danni. Qualora le viti vengano allentate e riserrate troppo frequentemente, oppure vengano serrate in modo insufficiente, potrebbe risultare un peggioramento dei contatti elettrici. Il problema potrebbe a sua volta determinare perdite termiche eccessive (hotspot), fenomeni di scarica ad arco e forti cali di tensione.

**ATTENZIONE!**

Durante la configurazione dell'interruttore a correnti elevate fare attenzione al collegamento di protezione esterno (es. diodi ad oscillazione libera, varistori, reti RCD...) per la protezione da sovratensione/sovraccarico. La mancata osservanza di quanto sopra può comportare la distruzione di componenti o l'intervento del fusibile non accessibile del rispettivo canale.

Tensioni/correnti/potenza assorbita

	Connettore	
Protezione da sovratensione	X1 PwrCtrl – input digitali	± 60 V DC
Range di tensione	X1 PwrCtrl – input digitali	TTL 5 V DC
Corrente max.	X1 PwrCtrl – input digitali	< 3,5 mA
Protezione da sovratensione	X1 PwrCtrl – output digitali	± 20 V DC
Range di tensione	X1 PwrCtrl – output digitali	TTL 5 V DC
Corrente max.	X1 PwrCtrl – output digitali	11 mA
Protezione da sovratensione	X1 PwrCtrl – input/output analogici	± 60 V DC
Range di tensione	X1 PwrCtrl – input analogici	da 0 V DC a 10 V DC
Range di tensione	X1 PwrCtrl – output analogici	da 0 V DC a 10 V DC
Corrente max.	X1 PwrCtrl – output analogici	10 mA
Protezione da sovratensione	X2 SwCtrl – output	± 20 V DC
Range di tensione	X2 SwCtrl – output	TTL 5 V DC
Corrente max.	X2 SwCtrl – output	11 mA
Tensioni max.	X3 Battery Input – input	± 60 V DC
Corrente complessiva max.	X3 Battery Input – input	< 40 A
Tensioni max.	X4 Power I/O – MRC input	60 V DC
Corrente max.	X4 Power I/O – MRC input	150 mA
Protezione da sovratensione	X4 Power I/O – TTL output	± 20 V DC
Range di tensione	X4 Power I/O – TTL output	TTL 5 V DC
Corrente max.	X4 Power I/O – TTL output	11 mA
Max. tensione	X4 Power I/O – input correnti elevate	± 60 V DC
Corrente max.	X4 Power I/O – input correnti elevate	± 15 A
Corrente assorbita da backplane	CO200	+3,3 V DC 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**AVVERTENZA!**

Il connettore X2 SwCtrl è previsto esclusivamente per il collegamento di un ES4408.1 Load Chassis e non offre protezione da sovraccarico.

Se gli output switch control vengono collegati a dispositivi non previsti si può causare la distruzione degli output stessi o indurre un comportamento non definito.

**AVVERTENZA!**

X3 Battery Input: La somma di tutti gli importi di corrente non deve superare 40 A e deve essere limitata dall'elemento a monte (alimentazione di corrente di laboratorio).

La mancata osservanza di quanto sopra può comportare danni da surriscaldamento all'ES5392.1, all'ES5300 Housing e alla salute.

Condizioni ambientali

Ambiente	Utilizzare solo in locali chiusi e asciutti
Grado di contaminazione massimo	2
Temperatura ambiente consentita in esercizio	da 5 °C a 40 °C (da 41° F a 104° F)
Temperatura di magazzinaggio ammessa	da -20° C a +85° C (da -4° F a 185° F)
Umidità dell'aria relativa	da 0 a 95% (non condensante)
Altitudine d'esercizio	max. 2000 m / 6500 ft

Manutenzione

Non è richiesta alcuna manutenzione per il prodotto.

Riparazione

Qualora fosse necessaria la riparazione di un prodotto hardware ETAS, inviare il prodotto in questione ad ETAS.

Pulizia

Non è prevista alcuna pulizia del prodotto.

Materiali con obbligo di dichiarazione

Alcuni prodotti di ETAS GmbH (ad es. moduli, schede, cavi) utilizzano componenti con materiali soggetti all'obbligo di dichiarazione ai sensi del regolamento REACH (CE) n. 1907/2006. Informazioni dettagliate sono disponibili nel Download Center ETAS nelle informazioni per i Clienti "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Queste informazioni sono costantemente aggiornate.

Informazioni di contatto ETAS

Sede centrale ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefono: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Germania WWW: www.etas.com

Attenzione! La mancata osservanza delle presenti Avvertenze di sicurezza può comportare il pericolo di morte, lesioni gravi o danni materiali. Il Gruppo ETAS e i relativi rappresentanti non risponderanno di alcun danno o lesione causati da utilizzi impropri del prodotto. ETAS fornisce appositi training finalizzati al corretto ed appropriato utilizzo del presente prodotto.

ES5392.1

**AVISO DE SEGURANÇA** (Portuguese, Portugal)

Aviso! Respeite as seguintes indicações de segurança, a descrição do produto, incluindo dados técnicos e a documentação técnica, que podem ser descarregados na página Web da ETAS <www.etas.com> (via Direct Product Access (introdução breve produto)/selecionar produto). Não utilize o produto se não puder ler e/ou entender as informações para realizar a operação de maneira segura. Se tiver dúvidas sobre a utilização segura, por favor contacte a linha direta ETAS na sua região <www.etas.com/hotlines>.

Com este produto ETAS, pode controlar sistemas que executam funções de segurança (por exemplo, em automóveis, componentes de veículos e bancadas de teste), modificar dados relacionados com a segurança ou fornecê-los para processamento adicional. Por esse motivo, a aplicação deste produto pode ser perigosa. A utilização inadequada e aplicação não qualificada, sem instrução correta e experiência no manuseamento de tais produtos, podem oferecer riscos à vida e às condições físicas, assim como danos materiais.

Os nossos produtos foram desenvolvidos e lançados exclusivamente para utilização em aplicações definidas na descrição do produto.

A aptidão e a adequação dos produtos a quaisquer utilizações pretendidas, além dos usos para os quais os produtos foram lançados (por exemplo, diferentes tensões/deformações ou condições técnicas) devem ser verificadas pelo utilizador, sob responsabilidade própria, ao tomar medidas e ações apropriadas (por exemplo, através de testes).

- Os produtos ETAS, fornecidos como **versões beta** de firmware, hardware e software, são apenas para fins de teste e avaliação. Estes produtos podem não ter documentação técnica suficiente e não cumprir todas as exigências relativas à qualidade e precisão para produtos em série lançados no mercado. Portanto, o desempenho do produto pode ser diferente da descrição e das suas expectativas. O uso deve, portanto, ser realizado somente sob condições de teste controladas. Não utilize dados com base nas **versões beta** sem verificação e validação prévia e separada e não as passe a terceiros sem análise prévia.
- Não utilize este produto, caso não tenha experiência adequada e formação para utilizá-lo.
- Para o manuseamento correto dos produtos ETAS, estão disponíveis na Internet Relatórios de Problemas Conhecidos (Known Issue Reports, KIR) para problemas de produtos de maior importância. O Relatório de problemas conhecidos fornece informações de suma importância sobre problemas conhecidos em produtos, incluindo os seus impactos técnicos, bem como as soluções disponíveis. Antes de iniciar a operação do produto, verifique se há um KIR disponível para a versão atual do produto e aceite as informações disponíveis no KIR. Os Relatórios de Problemas Conhecidos (Known Issue Reports, KIR) encontram-se na página Web <www.etas.com/kir> (palavra-passe para a área KIR: KETASIR).
- Códigos do programa ou procedimentos de controlo do programa criados ou modificados usando produtos ETAS, bem como os dados de qualquer tipo obtidos através do uso de produtos ETAS, devem ser testados quanto à fiabilidade, qualidade e adequação antes do uso ou da distribuição.
- Ao utilizar este produto com sistemas que realizam funções de segurança (por exemplo, em automóveis, componentes de automóveis e instalações teste), que influenciem o comportamento do sistema e possam afetar a operação segura do sistema, tem de se assegurar de que o sistema pode ser transferido para uma condição segura (por exemplo, desligamento de emergência ou modo de operação de emergência) se ocorrer uma falha de funcionamento ou incidentes perigosos.
- Todas as regulamentações aplicáveis e estatutos relativas à operação devem ser estritamente seguidos durante a utilização deste produto.
- Deve usar este produto ETAS e qualquer código de programa, procedimentos de controlo do programa em áreas públicas (como p. ex. no trânsito) criados nele, somente se este tiver sido testado anteriormente e tiver sido determinado que a aplicação e as configurações do produto são seguras. Portanto, recomenda-se a utilização deste produto apenas em ambientes de teste designados e fechados.



É imprescindível ler o manual do utilizador antes do produto ser colocado em serviço!

ES5392.1Segurança geral do trabalho

Respeite as normas pertinentes associadas à segurança do trabalho e prevenção de acidentes. Ao utilizar este produto devem ser respeitadas todas as regulamentações e leis vigentes referentes à operação.

Exigências ao utilizador e obrigações do operador

Só execute a montagem, operação e manutenção do produto se possuir a qualificação e experiência necessárias para este produto. O uso incorreto ou o uso por parte de um utilizador sem a qualificação suficiente pode causar danos à vida, à saúde ou danos à propriedade.

A segurança dos sistemas que utilizam o produto é da responsabilidade do integrador de sistemas.

Uso previsto

O produto é uma placa de encaixe para a caixa de sistema ES5300. O produto só pode ser utilizado na caixa de sistema ES5300 prevista para o efeito da ETAS e não como unidade Standalone.

O produto destina-se a ser utilizado da seguinte forma:

- Utilização como componente em instalações laboratoriais industriais ou em locais de trabalho industriais
- Utilização como interface de hardware para unidades de comando num sistema de teste Hardware-in-the-Loop (HiL)
- Utilização em combinação com software ETAS, que suporta a ES5300.1-A Housing e a ES5300.1-B Housing
- Utilização como interface em combinação com programas de software, que operam as APIs normalizadas, documentadas e abertas de produtos de software ETAS

O produto **não** destina ao seguinte:

- Utilização dentro de um veículo na estrada
- Utilização como parte de um sistema de suporte de vida
- Utilização como parte de uma aplicação médica
- Aplicações, nas quais o mau uso pode provocar ferimentos ou danos
- Utilização em ambientes, nos quais prevalecem condições que se encontram fora dos intervalos especificados (ver "Condições ambientais")
- Utilização com condicionamento de sinal que se encontra fora dos intervalos especificados (ver tensões, correntes e potência absorvida no capítulo "Dados técnicos").

Exigências com relação ao estado técnico do produto

O produto corresponde ao estado da técnica, bem como às normas de técnica de segurança reconhecidas. O produto só pode ser operado em estado técnico perfeito, para o uso pretendido, de forma segura e com consciência dos perigos associados, respeitando a documentação referente ao produto. A proteção do produto pode ser prejudicada caso ele seja usado de maneira indevida.

Requisitos de funcionamento

- Use o produto apenas conforme as especificações contidas no manual de usuário correspondente. A segurança do produto não é garantida em caso de uso diferente.
- Não use o produto em ambiente molhado ou húmido.
- Não use o produto em áreas com perigo de explosão.

Segurança elétrica e alimentação de corrente

Respeite as regulamentações vigentes sobre segurança elétrica no local de aplicação, bem como as leis e normas para a proteção do trabalho!

**AVISO!**

Perigo de incêndio!

Utilize apenas fusíveis que correspondam às especificações existentes no manual do utilizador! Nunca ligue fusíveis danificados em ponte!

A inobservância da especificação do fusível pode originar sobrecorrentes, curto-circuitos e incêndios.

Alimentação elétrica

A alimentação de corrente do produto é feita pela ES5300.1-A Housing ou pela ES5300.1-B Housing através do conector de encaixe do PCIe Backplane.

Requisitos de isolamento das fontes de alimentação de laboratório para os circuitos ligados ao sistema HiL:

- A fonte de alimentação para os circuitos ligados tem de estar separada de modo seguro da tensão de rede. Utilize, por exemplo, uma bateria automotiva ou uma alimentação de corrente de laboratório adequada.
- Utilize apenas fontes de alimentação de laboratório como dupla proteção à rede de alimentação (com isolamento duplo/com isolamento reforçado (DI/ RI)). As fontes de alimentação de laboratório que estão em conformidade com as normas IEC/EN 60950 ou IEC/EN 61010, satisfazem estas exigências.
- A fonte de alimentação de laboratório tem de estar homologada para uma altura de utilização de 2000 m e uma temperatura ambiente até 40 °C.

ES5392.1Desligar a tensão da placa de encaixe

Desligue a ES5300.1-A Housing ou a ES5300.1-B Housing e as fontes de alimentação externas e retire a ficha da tomada e os outros conectores da placa de encaixe. Aguarde pelo menos três minutos antes de desmontar a placa de encaixe.

Cabos autorizados

Os cabos de sinal não podem exceder um comprimento máximo de 3 m!

**AVISO!**

Perigo de incêndio!

Utilize apenas cabos permitidos para a criação de feixes de cabos (p. ex. para a ligação de dispositivos de comando e cargas externas). Os cabos utilizados têm de adequados e retardadores de chama especialmente para as correntes, tensões e temperaturas presentes conforme uma das seguintes normas IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Para a ligação de fontes de alimentação de laboratório e a ligação de ES4408.1 só podem ser usados cabos autorizados pela ETAS. Os respetivos cabos estão especificados no manual do utilizador ES5392.1 no capítulo "Acessórios". No volume de entrega de uma fonte de alimentação de laboratório encomendada à ETAS, o cabo adequado é fornecido junto. Uma lista das fontes de alimentação de laboratório suportadas pelo software encontra-se no manual do utilizador RTC na secção da descrição ES5392.

Requisitos com relação ao local de instalação**AVISO!**

Este é um equipamento de classe A. Este equipamento pode causar interferências de rádio na área residencial. Neste caso, pode ser necessário que o operador realize medidas adequadas.

Requisitos com relação à ventilação**ATENÇÃO!**

A circulação de ar dentro da ES5300.1-A Housing e da ES5300.1-B Housing só pode ser assegurada se todos os compartimentos desocupados estiverem cobertos com placas frontais. Caso contrário, pode desenvolver-se temperaturas excessivas, ativando a proteção contra sobreaquecimento da ES5300.1-A ou da ES5300.1-B. Por isso, monte placas frontais em todos os compartimentos desocupados!

Transporte e instalação**ATENÇÃO!**

Alguns componentes da placa de encaixe podem ser danificados ou destruídos em função de descargas eletrostáticas. Deixe a placa de encaixe dentro da sua embalagem de transporte até à sua instalação. Retire, configure e monte o produto apenas num local de trabalho protegido contra descargas estáticas.

**ATENÇÃO!**

Para evitar danos nas placas de encaixe e na LABCAR Housing e possíveis danos à propriedade e saúde, respeite as instruções de montagem nos respetivos manuais do utilizador e as indicações neles constantes.

**ATENÇÃO!**

Se as placas forem desbloqueadas (p. ex. na colocação em funcionamento ou calibragem), mas não forem retiradas completamente da caixa, estas têm de ser puxadas para fora até a distância entre a respetiva placa e o Backplane da caixa ser de, no mínimo, 1 cm! Caso contrário, pode haver contacto entre as placas, provocando a sua destruição.

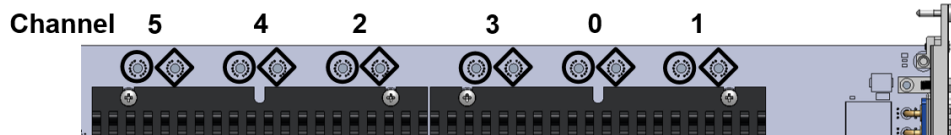
Ligar/remover aparelhos

Para evitar ferimentos e danos no hardware, respeite as seguintes medidas de precaução:

- Nas conexões do produto, não aplique tensões que não correspondam às especificações da conexão em questão.
- Não ligue nem remova aparelhos enquanto a ES5300.1-A Housing, a ES5300.1-B Housing ou os aparelhos conectados estiverem ligados. Desligue primeiro a ES5300.1-A Housing ou ES5300.1-B Housing encerrando o Real-Time PC e pressionando o interruptor para ligar/desligar na traseira e retire a ficha da tomada.
- Ao ligar conectores de encaixe, certifique-se de que estes são introduzidos até ao fim e que nenhum pino é dobrado.

ES5392.1Configuração como simulação de terminais de baterias ou interruptor de corrente elevada

A configuração ocorre através da montagem dos parafusos com porca sextavada, anilha dentada e anilha combinada fornecidos no volume de entrega.



Parafuso no círculo: interruptor de corrente elevada

Parafuso em losango: simulação de terminais de baterias

**AVISO!**

Perigo de incêndio!

A nova configuração de canais através dos parafusos não pode ocorrer mais do que 25 vezes. Não pode ser excedido o binário máximo permitido de 0,8 Nm. Em caso de inobservância, os contactos podem ser danificados. Se os parafusos forem soltos e apertados de novo demasiadas vezes ou se forem apertados demasiado frouxos, os contactos elétricos podem ficar piores. Isso pode causar perdas térmicas (Hotspots) elevadas, descargas por arco e elevada queda de tensão.

**ATENÇÃO!**

Na configuração de um interruptor de corrente elevada deve ter-se em atenção o circuito de proteção externo (p. ex. díodos de roda livre, varistores, redes RCD...) para proteção contra sobretensão/sobrecarga. A inobservância pode causar destruição de componentes, ou disparo do fusível não acessível do respetivo canal.

Tensões/Correntes/Potência absorvida

	Conectores de encaixe	
Proteção contra sobretensão	X1 PwrCtrl – entradas digitais	± 60 V DC
Gama de tensão	X1 PwrCtrl – entradas digitais	TTL 5 V DC
Corrente máx.	X1 PwrCtrl – entradas digitais	< 3,5 mA
Proteção contra sobretensão	X1 PwrCtrl – saídas digitais	± 20 V DC
Gama de tensão	X1 PwrCtrl – saídas digitais	TTL 5 V DC
Corrente máx.	X1 PwrCtrl – saídas digitais	11 mA
Proteção contra sobretensão	X1 PwrCtrl – entradas/saídas analógicas	± 60 V DC
Gama de tensão	X1 PwrCtrl – entradas analógicas	0 V DC a 10 V DC
Gama de tensão	X1 PwrCtrl – saídas analógicas	0 V DC a 10 V DC
Corrente máx.	X1 PwrCtrl – saídas analógicas	10 mA
Proteção contra sobretensão	X2 SwCtrl – saídas	± 20 V DC
Gama de tensão	X2 SwCtrl – saídas	TTL 5 V DC
Corrente máx.	X2 SwCtrl – saídas	11 mA
Tensões máx.	X3 Battery Input – entradas	± 60 V DC
Corrente total máx.	X3 Battery Input – entradas	< 40 A
Tensões máx.	X4 Power I/O – entradas MRC	60 V DC
Corrente máx.	X4 Power I/O – entradas MRC	150 mA
Proteção contra sobretensão	X4 Power I/O – saídas TTL	± 20 V DC
Gama de tensão	X4 Power I/O – saídas TTL	TTL 5 V DC
Corrente máx.	X4 Power I/O – saídas TTL	11 mA
Tensão máx.	X4 Power I/O – entradas de corrente elevada	± 60 V DC
Corrente máx.	X4 Power I/O – entradas de corrente elevada	± 15 A
Consumo de corrente de Backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**AVISO!**

O conector X2 SwCtrl destina-se apenas à ligação de um ES4408.1 Load Chassis e não oferece qualquer proteção contra sobrecarga.

Na ligação das saídas Switch Control a aparelhos não previstos, pode ocorrer a destruição das saídas ou um comportamento não definido.

**AVISO!**

X3 Battery Input: A soma de todos os valores de corrente não pode exceder 40 A e tem de ser limitada pelo elemento a montante (fonte de alimentação de laboratório).

Em caso de inobservância, podem ocorrer danos na ES5392.1, ES5300 Housing e para a saúde devido a sobreaquecimento.

Condições do ambiente

Ambiente	Utilizar apenas dentro de espaços fechados e secos
Grau de sujidade máx.	2
Temperatura ambiente permitida durante a operação	5 °C até 40 °C (41 °F até 104 °F)
Temperatura de armazenamento permitida	-20 °C até +85 °C (-4 °F até 185 °F)
Humidade relativa do ar	0 até 95% (sem condensação)
Altura de utilização	máx. 2000 m / 6500 ft

Manutenção

O produto não requer qualquer manutenção.

Reparo

Se for necessário um reparo de um produto de hardware ETAS, envie o produto para a ETAS.

Limpeza

Não está prevista uma limpeza do produto.

Substâncias sujeitas a declaração

Alguns produtos da ETAS GmbH (p. ex. módulos, placas, cabos) utilizam componentes com substâncias sujeitas a declaração de acordo com o regulamento REACH (CE) N.º1907/2006. Pode encontrar informações detalhadas no centro de download ETAS, na informação ao cliente "Declaração REACH" <www.etas.com/Reach>. Estas informações são atualizadas constantemente.

Informações de contacto ETAS

Sede ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefone: +49 711 3423-0
70469 Stuttgart Telefax: +49 711 3423-2106
Alemanha WWW: www.etas.com

Aviso! Se não seguir este aviso de segurança, poderá haver risco de morte, ferimentos graves ou danos materiais. As empresas do grupo ETAS ou seus representantes não se responsabilizam por danos causados por uso indevido ou manuseamento incorreto. A ETAS providencia treinamentos para o manuseamento correto deste produto.

ES5392.1



INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ (Romanian)

Avertisment! Este esențial să citiți și să respectați aceste informații de siguranță, descrierea produsului, inclusiv datele tehnice și documentația tehnică asociată, care vă sunt puse la dispoziție și care se vor descărca de pe site-ul Web ETAS, <www.etas.com> (prin Direct Product Access (Acces direct produs)/select Product (Selectare produs)). Nu utilizați produsul dacă nu puteți citi și/sau înțelege informațiile pentru o funcționare în siguranță. Dacă aveți întrebări referitoare la funcționarea în siguranță, contactați linia telefonică de urgență ETAS din regiunea dumneavoastră. <www.etas.com/hotlines>.

Acest produs ETAS permite utilizatorilor să controleze sisteme care îndeplinesc funcții de siguranță (de ex.: în automobile, componente de automobile și unități de testare), să modifice datele relevante pentru siguranță sau să le aloce pe acestea pentru procesări ulterioare. În consecință, aplicarea acestui produs poate fi periculoasă. Utilizarea inadecvată și aplicarea incorectă, fără instrucțiuni adecvate și experiență în manipularea unor astfel de produse, pot duce la pericole de deces și vătămări corporale, precum și la daune materiale.

Produsele noastre au fost realizate și lansate exclusiv pentru utilizare în aplicații definite în descrierea produsului.

Caracterul potrivit și adecvat al produselor pentru orice utilizare scontată în afara utilizării pentru care produsele au fost lansate (de ex.: alte tensiuni/solicitări sau condiții tehnice) trebuie verificat personal de către utilizator prin luarea de măsuri și întreprinderea de acțiuni corespunzătoare (de ex.: prin intermediul unor teste).

- Produsele ETAS puse la dispoziție ca **versiuni beta** de firmware, hardware și software se vor utiliza exclusiv pentru testare și evaluare. Este posibil ca aceste produse să nu dispună de documentație tehnică suficientă și să nu îndeplinească toate cerințele cu privire la calitate și acuratețe specifice pentru produsele de serie existente pe piață. Ca atare, randamentul produsului poate fi diferit de descrierea produsului și de așteptările dumneavoastră. Produsul trebuie utilizat numai în medii de testare controlate. Nu utilizați datele și rezultatele din **versiunile beta** fără verificare și validare prealabile și separate și nu le transmiteți unor terți fără examinare prealabilă.
- Nu utilizați acest produs dacă nu dispuneți de experiență și instruire corespunzătoare în materie de utilizare a produsului.
- Pentru a asigura manipularea corespunzătoare a produselor sale, ETAS a lansat secțiunea Rapoarte de probleme cunoscute (Known Issue Reports, KIR) pe site-ul său. Această secțiune furnizează informații cu privire la probleme cunoscute ale produselor de relevanță substanțială, inclusiv impactul tehnic al acestora, și furnizează instrucțiuni privind soluțiile disponibile. Anterior punerii în funcțiune inițiale a produsului, sunteți rugat să verificați dacă este disponibil un KIR pentru versiunea curentă a produsului și să respectați informațiile disponibile din KIR. Rapoartele de probleme cunoscute pot fi găsite pe site-ul web ETAS <www.etas.com/kir> (Parola din zona KIR: KETASIR).
- Codul de program și/sau acțiunile de control ale programelor, realizate sau modificate, precum și datele de orice fel, care au fost identificate utilizând produse ETAS, vor trebui verificate în ceea ce privește fiabilitatea, calitatea și caracterul adecvat, anterior oricărei utilizări sau diseminări.
- La utilizarea acestui produs în sisteme care îndeplinesc funcții de siguranță (de ex.: la automobile, componente de automobile și unități de testare) care influențează comportamentul sistemului și pot afecta funcționarea în siguranță a sistemului, trebuie să vă asigurați că sistemul poate fi trecut într-o stare sigură (de ex.: oprire de urgență sau mod de operare de urgență) în cazul producerii unei defecțiuni sau a unui incident periculos.
- La utilizarea acestui produs se vor respecta cu strictețe toate reglementările și normele aplicabile cu privire la funcționare.
- Utilizarea acestui produs ETAS sau a oricărui cod de program sau procedură de control a programului în domeniul public (de ex.: pe drumurile publice) nu va avea loc decât dacă acestea au fost testate și verificate în prealabil, pentru a vedea dacă prezintă siguranță. Ca atare, se recomandă utilizarea produselor numai într-un mediu de testare închis, special desemnat.



Înainte de punerea în funcțiune a produsului, citiți în mod obligatoriu manualul utilizatorului!

ES5392.1Siguranța generală la locul de muncă

Respectați normele în vigoare cu privire la siguranța muncii și prevenirea accidentelor. La utilizarea acestor produse trebuie respectate toate dispozițiile și legile în vigoare cu privire la funcționare.

Cerințe pentru utilizator și obligațiile operatorului

Montați, operați și efectuați întreținerea acestui produs numai dacă dispuneți de calificarea necesară și de experiență în privința acestui produs. Utilizarea incorectă sau utilizarea de către operatori necalificați se poate solda cu periclitarea vieții, sănătății sau cu pagube materiale.

Securitatea sistemelor care utilizează produsul se află în sfera de răspundere a integratorului de sistem.

Utilizarea conform destinației

Produsul este o placă interschimbabilă pentru carcasa sistemului ES5300. Produsul trebuie să fie utilizat exclusiv cu carcasa sistemului ES5300 prevăzută special de ETAS și nu este permisă funcționarea acestuia ca unitate independentă.

Utilizarea prevăzută a produsului este următoarea:

- Utilizarea ca o componentă în unități de laborator industriale sau pe bancuri de lucru
- Utilizarea ca interfață hardware pentru aparatele de comandă la nivelul unui sistem de testare Hardware-in-the-Loop (HiL)
- Utilizarea în asocieri cu software-ul ETAS, care este compatibil cu ES5300.1-A Housing și ES5300.1-B Housing
- Utilizarea ca interfață împreună cu programe de software care deservește API-uri standardizate, documentate și deschise ale produselor software ETAS

Produsul **nu** este prevăzut pentru următoarele operațiuni:

- Utilizarea la bordul unui autovehicul pe stradă
- Utilizarea ca parte integrantă a unui sistem de asistență în vederea menținerii funcțiilor vitale
- Utilizarea ca parte integrantă a unei aplicații în domeniul medical
- Utilizarea în aplicații în cadrul cărora o utilizare abuzivă poate cauza răni personale sau prejudicii
- Utilizarea în medii în care predomină condiții aflate în afara limitelor specificate (consultați secțiunea „Condiții de mediu ambiant”)
- Utilizarea cu condiționarea semnalului, aflate în afara limitelor specificate (consultați valorile pentru tensiuni, curenți și puterea absorbită din capitolul „Date tehnice”).

Cerințe privind starea tehnică a produsului

Produsul corespunde stadiului actual al dezvoltării tehnicii, precum și regulilor tehnice de siguranță recunoscute. Nu este permisă utilizarea produsului decât în stare tehnică optimă, precum și numai conform destinației, cu conștientizarea măsurilor de siguranță și a riscurilor și în condițiile respectării documentației aferente produsului. În cazul în care produsul nu este utilizat conform destinației, poate fi prejudiciată protecția produsului.

Cerințe privind funcționarea

- Utilizați produsul numai corespunzător specificațiilor din manualul de utilizare aferent. În cazul unei utilizări diferite, nu este garantată siguranța produsului.
- Nu utilizați produsul într-un mediu ambiant ud sau umed.
- Nu utilizați produsul în zone cu pericol de explozie.

Securitatea electrică și alimentarea cu energie electrică

Respectați reglementările în vigoare la locul de utilizare cu privire la securitatea electrică, precum și legile și reglementările privind siguranța la locul de muncă!

**AVERTISMENT!**

Pericol de incendiu!

Utilizați numai siguranțe specificate în manualul de utilizare a produsului! Nu șuntați niciodată siguranțe defecte! Nerespectarea specificațiilor privind siguranțele se poate solda cu supracurenți, scurtcircuite și incendii.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a produsului se realizează de către ES5300.1-A Housing sau de către ES5300.1-B Housing prin intermediul conectorului fundului de sertar PCIe.

ES5392.1**Cerințe de izolație cu privire la sistemele de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare pentru circuitele integrate conectate la sistemul HiL:**

- Alimentarea cu energie electrică a circuitelor conectate trebuie să fie separată în condiții de siguranță de la tensiunea din rețea. Utilizați, de exemplu, o baterie pentru autovehicule sau o sursă adecvată de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare.
- Utilizați numai surse de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare cu protecție dublă la rețeaua de alimentare (cu izolație dublă/ cu izolație îmbunătățită (DI/ RI)). Sistemele de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare, care sunt în conformitate cu normele IEC/EN 60950 sau IEC/EN 61010, îndeplinesc aceste cerințe.
- Sursa de alimentare cu energie electrică pentru laborator trebuie să fie avizată pentru o altitudine de utilizare de 2000 m și pentru o temperatură ambiantă de până la 40 °C.

Scoaterea de sub tensiune a plăcii interschimbabile

Deconectați ES5300.1-A Housing, respectiv ES5300.1-B Housing și sursele externe de alimentare cu tensiune și scoateți fișa de rețea și ceilalți conectori din placa interschimbabilă. Așteptați cel puțin trei minute înainte de a demonta placa interschimbabilă.

Cabluri omologate

Cablurile de semnal trebuie să aibă o lungime de maximum de 3 m!

**AVERTISMENT!**

Pericol de incendiu!

Pentru confecționarea fasciculelor de cabluri (de exemplu, pentru racordarea aparatului de comandă și a sarcinilor externe), utilizați doar cabluri omologate. Cablurile utilizate trebuie să fie adecvate în mod special pentru curenții, tensiunile și temperaturile întâlnite și ignifugate conform uneia dintre normele IEC60332-1-2, IEC60332-2-2 sau UL2556/UL1581VW-1!

Pentru racordarea surselor de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare și racordarea unui ES4408.1 este permisă numai utilizarea cablurilor omologate ETAS. Cablurile corespunzătoare sunt specificate în manualul de utilizare ES5392.1, în capitolul „Accesorii”.

Cablul adecvat este furnizat în pachetul de livrare al unei surse de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare comandată prin ETAS. Pentru lista cu sursele de alimentare cu energie electrică pentru laboratoare, care sunt compatibile cu software-ul, consultați paragraful cu descrierea ES5392 din manualul de utilizare RTC.

Cerințe privind locul de instalare**AVERTISMENT!**

Acesta este un echipament din clasa A. Acest echipament poate cauza interferențe radio în spațiul locativ. În acest caz, operatorul trebuie să adopte măsuri de protecție corespunzătoare.

Cerințe privind ventilația**ATENȚIE!**

Circulația aerului la nivelul ES5300.1-A Housing și a ES5300.1-B Housing poate fi asigurată numai dacă toate sloturile libere sunt acoperite cu plăci frontale. În caz contrar, se pot înregistra supratemperaturi și se poate declanșa funcția de protecție la supratemperatură de la ES5300.1-A și ES5300.1-B. De aceea, trebuie să montați plăci frontale la toate sloturile libere!

Transport și montaj**ATENȚIE!**

Unele componente ale produsului pot fi deteriorate sau distruse prin descărcări electrostatice. Păstrați placa interschimbabilă în ambalajul de transport până la montarea acesteia.

Despachetați, configurați și montați produsul numai la nivelul unui post de lucru protejat împotriva descărcărilor statice.

**ATENȚIE!**

Pentru a evita avarierea plăcilor interschimbabile și a LABCAR Housing și, astfel, producerea de potențiale pagube materiale și periclitarea sănătății, respectați instrucțiunile de montare din manualele de utilizare corespunzătoare și informațiile din cadrul acestora.

**ATENȚIE!**

Dacă plăcile sunt deblocate (de exemplu, la punerea în funcțiune sau calibrare) fără a fi demontate complet din carcasă, acestea trebuie trase în afară până când distanța dintre placa respectivă și fundul de sertar al carcasei este de minimum 1 cm! În caz contrar, se pot produce contacte între plăci, rezultând deteriorarea acestora.

ES5392.1

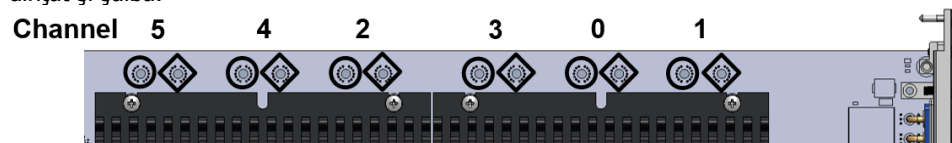
Racordarea/Decuplarea aparatelor

Pentru evitarea vătămărilor și defecțiunilor de hardware, vă rugăm să respectați următoarele măsuri de precauție:

- Nu aplicați la contactele produsului tensiuni care nu corespund specificațiilor pentru respectivul contact.
- Nu racordați aparate și nu decuplați aparate în timpul funcționării ES5300.1-A Housing, respectiv ES5300.1-B Housing sau aparatelor conectate. Deconectați în prealabil ES5300.1-A Housing, respectiv ES5300.1-B Housing prin oprirea normală a calculatorului Real-Time și prin acționarea comutatorului de pornire/oprire de pe partea posterioară și scoateți din priză fișa de rețea.
- La racordarea conectorilor, aveți grijă ca aceștia să fie introduși în poziție dreaptă și să nu existe pini îndoiți.

Configurația ca simulare nod de baterii sau comutator de curent de înaltă tensiune

Configurația se realizează prin montajul șuruburilor incluse în pachetul de livrare cu piulița hexagonală combinată, discul dințat și șaiba.



Șurub în cerc: Comutator de curent de înaltă tensiune

Șurub în romb: Simulare nod de baterii

**AVERTISMENT!**

Pericol de incendiu!

Reconfigurarea canalelor prin intermediul șuruburilor nu trebuie să se realizeze de mai mult de 25 de ori. Nu trebuie să fie depășit cuplul maxim admisibil de 0,8 Nm. În cazul nerespectării acestor condiții, contactele pot suferi deteriorări. Dacă șuruburile sunt desfăcute prea frecvent și sunt reînșurubate ori nu sunt înșurubate suficient, contactele electrice pot suferi deteriorări. În consecință, se pot produce pierderi termice mari (Hotspots), descărcări în arc și căderi mari de tensiune.

**ATENȚIE!**

La configurația comutator de curent de înaltă tensiune se va acorda atenție montajului de protecție extern (de exemplu, diode pentru funcționare în gol, varistoare, rețele RCD...) pentru protecția împotriva supratensiunii/suprasarcinii. Nerespectarea acestor condiții se poate solda cu distrugerea componentelor, respectiv la declanșarea siguranței inaccesibile a canalului respectiv.

Tensiuni/Curenți/Putere absorbită

	Conector	
Protecție la supratensiune	X1 PwrCtrl – intrări digitale	± 60 V CC
Domeniu de tensiune	X1 PwrCtrl – intrări digitale	TTL 5 V CC
Curent maxim	X1 PwrCtrl – intrări digitale	< 3,5 mA
Protecție la supratensiune	X1 PwrCtrl – ieșiri digitale	± 20 V CC
Domeniu de tensiune	X1 PwrCtrl – ieșiri digitale	TTL 5 V CC
Curent maxim	X1 PwrCtrl – ieșiri digitale	11 mA
Protecție la supratensiune	X1 PwrCtrl – intrări/ieșiri analogice	± 60 V CC
Domeniu de tensiune	X1 PwrCtrl – intrări analogice	între 0 V CC și 10 V CC
Domeniu de tensiune	X1 PwrCtrl – ieșiri analogice	între 0 V CC și 10 V CC
Curent maxim	X1 PwrCtrl – ieșiri analogice	10 mA
Protecție la supratensiune	X2 SwCtrl – ieșiri	± 20 V CC
Domeniu de tensiune	X2 SwCtrl – ieșiri	TTL 5 V CC
Curent maxim	X2 SwCtrl – ieșiri	11 mA
Tensiuni maxime	X3 Battery Input – intrări	± 60 V CC
Curent total maxim	X3 Battery Input – intrări	< 40 A
Tensiuni maxime	X4 Power I/O – MRC intrări	60 V CC
Curent maxim	X4 Power I/O – MRC intrări	150 mA
Protecție la supratensiune	X4 Power I/O – TTL ieșiri	± 20 V CC
Domeniu de tensiune	X4 Power I/O – TTL ieșiri	TTL 5 V CC
Curent maxim	X4 Power I/O – TTL ieșiri	11 mA
Tensiune maximă	X4 Power I/O – intrări pentru curent de înaltă tensiune	± 60 V CC
Curent maxim	X4 Power I/O – intrări pentru curent de înaltă tensiune	± 15 A
Putere absorbită din fundul de sertar	CO200	+3,3 V CC: 0,1 A +12 V CC: 1,65 A

ES5392.1**AVERTISMENT!**

Conectorul X2 SwCtrl este prevăzut exclusiv pentru racordul unui ES4408.1 Load Chassis și nu asigură nicio protecție la suprasarcină.

La racordarea ieșirilor Switch Control de la aparatele neprevăzute, se poate produce distrugerea ieșirilor sau poate rezulta un comportament nedefinit.

**AVERTISMENT!**

X3 Battery Input: Suma tuturor curenților nu trebuie să depășească 40 A și trebuie să fie limitată de elementul inserat anterior în linie (sursa de alimentare cu energie electrică pentru laborator).

În cazul nerespectării acestor condiții, se poate produce supraîncălzirea care se poate solda cu deteriorări la ES5392.1, ES5300 Housing și periclitarea sănătății.

Condiții de mediu ambiant

Mediu ambiant	A se utiliza doar în interiorul unor incinte închise și uscate
Grad maxim de poluare	2
Temperatura permisă a mediului ambiant în timpul funcționării	Între 5 °C și 40 °C (între 41 °F și 104 °F)
Temperatura de depozitare permisă	Între -20 °C și +85 °C (între -4 °F și 185 °F)
Umiditatea relativă a aerului	între 0 și 95% (fără condensare)
Altitudinea de utilizare	maxim 2000 m/6500 ft

Întreținere

Produsul nu necesită lucrări de întreținere.

Reparații

În cazul în care este necesară o reparație a unui produs hardware ETAS, trimiteți produsul firmei ETAS.

Curățarea

Nu este necesară curățarea produsului.

Substanțe supuse obligației de declarare

Anumite produse ale companiei ETAS GmbH (de exemplu, module, plăci, cabluri) utilizează componente cu substanțe supuse obligației de declarare conform ordonanței REACH (CE) nr. 1907/2006. Pentru informații detaliate, accesați centrul de descărcare ETAS și consultați informațiile pentru clienți din „Declarația REACH” <www.etas.com/Reach>. Aceste informații sunt actualizate în permanență.

Informații de contact ETAS

Sediul central ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Germania WWW: www.etas.com

Avertisment! Dacă nu respectați aceste informații de siguranță, există pericol grav de deces, vătămări corporale grave sau daune materiale. Grupul ETAS și reprezentanții săi nu vor fi responsabili pentru nicio daună sau vătămare corporală cauzată de utilizarea inadecvată a produsului. ETAS oferă sesiuni de instruire privind utilizarea corespunzătoare a produsului, conform intențiilor proiectantului.

ES5392.1



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT (Dutch)

Waarschuwing! Neem de volgende veiligheidsvoorschriften, de productbeschrijving inclusief technische gegevens en de technische documentatie in acht, die als download op de ETAS-website, <www.etas.com> (via Direct Product Access (snelle start product)/product selecteren) ter beschikking worden gesteld. Gebruik het product niet als u de informatie voor het veilige gebruik niet kunt lezen en/of verstaan. Als u vragen hebt over het veilige gebruik, neem dan contact op met de ETAS-hotline in uw regio <www.etas.com/hotlines>.

Met dit ETAS-product kunt u systemen die veiligheidsfuncties uitvoeren (bijv. in motorvoertuigen, voertuigcomponenten en testbanken) sturen, veiligheidsrelevante gegevens veranderen of deze voor verdere verwerking ter beschikking stellen. Daarom kan het gebruik van dit product gevaarlijk zijn. Ondeskundig gebruik of gebruik door personeel zonder voldoende instructie en ervaring bij de omgang met dergelijke producten kan tot lichamelijk letsel of materiële schade leiden.

Onze producten werden uitsluitend voor de in de productbeschrijving beschreven toepassingen ontworpen en vrijgegeven.

De geschiktheid voor de toepassing buiten het vrijgegeven gebruik (vooral onder andere belastingen of technische omstandigheden) moet op eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker door geschikte maatregelen (vooral tests) worden vastgesteld.

- ETAS-producten die als **betaversies** van firmware, hardware en software worden afgegeven, dienen uitsluitend als test en voor de evaluatie. Deze producten beschikken eventueel nog niet over een technische documentatie en voldoen slechts beperkt aan de eisen aan vrijgegeven serieproducten m.b.t. foutloosheid en kwaliteit. Het productgedrag kan daarom van de productbeschrijving en uw verwachtingen afwijken. Het gebruik mag daarom alleen onder gecontroleerde testomstandigheden plaatsvinden. Gebruik gegevens en resultaten uit **betaversies** niet zonder afzonderlijke verificatie en validatie en geef deze niet zonder voorafgaande controle aan derden door.
- Gebruik dit product niet als u niet over de nodige ervaring en scholing voor dit product beschikt.
- Voor de deskundige omgang met ETAS-producten zijn voor productproblemen van groter belang Known Issue Reports (KIR) via het internet beschikbaar. Deze informeren u over technische gevolgen en geven aanwijzingen m.b.t. mogelijke oplossingen. Vóór de ingebruikneming van dit product moet u daarom controleren of voor deze productversie een KIR voorhanden is en moet u eventueel de daar gegeven informatie in acht nemen. De Known Issue Reports vindt u op de ETAS-website <www.etas.com/kir> (paswoord KIR-sectie: KETASIR).
- Programmacode of programmabesturingsprocessen die met ETAS-producten opgemaakt of veranderd worden alsook allerhande gegevens die door het gebruik van ETAS-producten werden bepaald, moeten voor het gebruik ervan of het doorgeven op betrouwbaarheid, kwaliteit en geschiktheid worden gecontroleerd.
- Als u dit product samen met systemen met veiligheidsfuncties gebruikt (bijv. in motorvoertuigen, voertuigcomponenten en testbanken), die invloed hebben op het systeemgedrag en die de veiligheid beïnvloeden, moet u garanderen dat het systeem in het geval van een storing of gevaarlijke situatie in een veilige toestand (bijv. noodstop- of noodloopbedrijf) kan worden gebracht.
- Bij het gebruik van dit product moet alle geldende voorschriften en wetten met betrekking tot het gebruik in acht worden genomen.
- U mag dit ETAS-product alsook de hiermee aangemaakte programmacode, de programmabesturingsprocessen op openbare domeinen (zoals bijv. in het wegverkeer) alleen gebruiken als deze voordien werd getest en hierdoor werd vastgesteld dat de toepassing en productinstellingen veilig zijn. We raden daarom het gebruik alleen op afgesloten en gemarkeerde testomgevingen en -trajecten aan.



Lees vóór de ingebruikneming van het product absoluut de gebruiksaanwijzing!

ES5392.1

Algemene arbeidsveiligheid

Neem de bestaande voorschriften m.b.t. de arbeidsveiligheid en de ongevallenpreventie in acht. Bij het gebruik van dit product moeten alle geldende voorschriften en wetten met betrekking tot het gebruik in acht worden genomen.

Eisen aan de gebruiker en plichten van de exploitant

Monteer, bedien en onderhoud het product alleen als u over de nodige kwalificatie en ervaring voor dit product beschikt. Fout gebruik of gebruik door gebruikers zonder voldoende kwalificatie kan lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.

De veiligheid van systemen die het product gebruiken, valt onder de verantwoordelijkheid van de systeemintegrator.

Reglementair gebruik

Het product is een insteekkaart voor de ES5300 systeembehuizing. Het product mag uitsluitend in de daarvoor bestemde ES5300 systeembehuizing van ETS en niet als stand-alone unit worden gebruikt.

Het gebruiksdoel van het product is als volgt:

- Gebruik als onderdeel in industriële laboratoriuminrichtingen of op industriële werkplekken
- Gebruik als hardware-interface voor stuurapparaten in een Hardware-in-the-Loop-teststelsel (HiL)
- Gebruik samen met ETAS-software die de ES5300.1-A Housing en de ES5300.1-B Housing ondersteunen
- Gebruik als interface samen met softwareprogramma's die de gestandaardiseerde, gedocumenteerde en open API's van ETAS-softwareproducten bedienen

Het product is **niet** voor het volgende bestemd:

- Gebruik in een voertuig op de weg
- Gebruik als deel van een leefsysteem
- Gebruik als deel van een medische toepassing
- Toepassingen waarbij het misbruik tot letsels of schade kan leiden
- Gebruik in omgevingen waarin omstandigheden heersen die buiten de gespecificeerde bereiken liggen (zie "omgevingsomstandigheden")
- Gebruik met signaalconditionering die buiten de gespecificeerde bereiken ligt (zie spanningen, stromen en opgenomen vermogen in het hoofdstuk "Technische gegevens").

Eisen aan de technische toestand van het product

Het product is conform de stand van de techniek alsook de erkende veiligheidstechnische regels. Het product mag alleen in een technisch perfecte staat alsook reglementair, op een veilige manier en conform de bij het product behorende documentatie worden gebruikt. Hierbij dient u zich bewust te zijn van de mogelijke gevaren. Wordt het product niet reglementair ingezet, dan kan de bescherming van het product gevaar lopen.

Eisen aan het gebruik

- Gebruik het product alleen conform de specificaties in de bijbehorende gebruiksaanwijzing. Bij afwijkend gebruik is de productveiligheid niet gegarandeerd.
- Gebruik het product niet in een natte of vochtige omgeving.
- Gebruik het product niet in explosieve omgevingen.

Elektroveiligheid en stroomvoorziening

Neem de op de plaats van gebruik geldende voorschriften m.b.t. de elektroveiligheid alsook de wetten en voorschriften m.b.t. de arbeidsveiligheid in acht!



WAARSCHUWING!

Brandgevaar!

Gebruik alleen zekeringen die met de specificatie in de gebruiksaanwijzing van het product overeenkomen! Overbrug nooit defecte zekeringen!

Niet-naleven van de zekeringsspecificatie kan tot overstromen, kortsluitingen en brand leiden.

Stroomvoorziening

De stroomvoorziening van het product gebeurt door de ES5300.1-A Housing of door de ES5300.1-B Housing via de PCIe-Backplane-connector.

Isolatievereisten aan laboratoriumvoedingen voor aan het HiL-systeem aangesloten schakelkringen:

- De stroomvoorziening voor aangesloten schakelkringen moet veilig van de netspanning zijn gescheiden. Gebruik bijv. een voertuigaccu of een geschikte laboratoriumvoeding.
- Gebruik alleen laboratoriumvoedingen met dubbele beveiliging tegenover het stroomnet (met dubbele isolatie/met versterkte isolatie (DI/RI)). Laboratoriumvoedingen, die aan de normen IEC/EN 60950 of IEC/EN 61010 voldoen, voldoen aan deze eisen.
- De laboratoriumvoeding moet voor een gebruikshoogte van 2000 m en voor een omgevingstemperatuur tot 40 °C zijn toegestaan.

ES5392.1Insteekkaart spanningsvrij schakelen

Schakel de ES5300.1-A Housing resp. de ES5300.1-B Housing en externe voedingsspanningen en trek de netstekker en de andere connectoren aan de insteekkaart uit. Wacht minstens drie minuten vooraleer u de insteekkaart uitbouwt.

Toegestane kabels

De signaalleidingen mogen een maximale lengte van 3 m niet overschrijden!

**WAARSCHUWING!**

Brandgevaar!

Gebruik bij het vervaardigen van kabelbomen (bijv. voor de aansluiting van het stuurapparaat en externe lasten) alleen toegestane kabels. De gebruikte kabels moeten vooral voor de optredende stromen, spanningen en temperaturen geschikt en vlamwerend zijn conform een van de volgende normen IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Voor de aansluiting van laboratoriumvoedingen en de aansluiting van een ES4408.1 mogen alleen door ETAS toegestane kabels worden gebruikt. Desbetreffende kabels zijn in ES5392.1 gebruiksaanwijzing in het hoofdstuk "Accessoires" gespecificeerd.

In de leveringsomvang van een via ETAS bestelde laboratoriumvoeding wordt de passende kabel meegeleverd. Een lijst van de door de software ondersteunde laboratoriumvoedingen vindt u in de RTC-gebruiksaanwijzing in de paragraaf van de ES5392 beschrijving.

Eisen aan de opstellingsplaats**WAARSCHUWING!**

Dit is een inrichting van de klasse A. Deze inrichting kan in woonomgevingen radiostoringen veroorzaken. In dit geval kan door de exploitant worden geëist dat gepaste maatregelen worden getroffen.

Eisen aan de ventilatie**VOORZICHTIG!**

De luchtcirculatie binnen de ES5300.1-A Housing en van de ES5300.1-B Housing kan alleen worden gegarandeerd als alle vrije steekplaten met frontplaten zijn afgedekt. Anders kan het toe overtemperaturen komen en kan de overtemperatuurbeveiliging van de ES5300.1-A resp. van de ES5300.1-B worden geactiveerd. Monteer daarom bij alle vrije steekplaatsen frontplaten!

Transport en inbouw**VOORZICHTIG!**

Sommige bouwelementen van het product kunnen door elektrostatische ontladingen worden beschadigd of vernietigd. Laat de insteekkaart tot aan de inbouw ervan in de transportverpakking.

Verwijder, configureer en monteer het product alleen op een tegen statische ontladingen beveiligde werkplek.

**VOORZICHTIG!**

Om schade van de insteekkaarten en van de LABCAR Housing en daardoor mogelijke schade aan eigendom en gezondheid te vermijden, neemt u de montagehandleidingen in de desbetreffende gebruiksaanwijzingen en de daarin gegeven aanwijzingen in acht.

**VOORZICHTIG!**

Worden kaarten (bijv. bij ingebruikneming of kalibratie) ontgrendeld, maar niet volledig uit de behuizing verwijderd, dan moeten deze zo ver worden uitgetrokken dat de afstand tussen de betreffende kaart en de backplane van de behuizing minstens 1 cm bedraagt! Anders kan het tot contact tussen de kaarten komen en kunnen deze worden vernietigd.

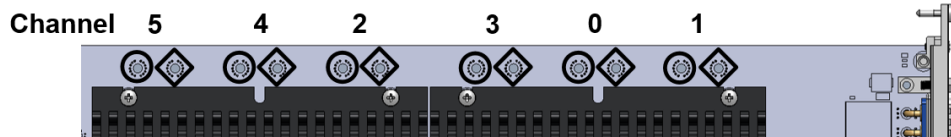
Aansluiten/verwijderen van toestellen

Om letsels en hardwareschade te vermijden, neemt u volgende voorzorgsmaatregelen in acht:

- Breng geen spanningen op de aansluitingen van het product aan die niet aan de specificaties van de desbetreffende aansluiting voldoen.
- Sluit geen toestellen aan en verwijder geen toestellen terwijl de ES5300.1-A Housing resp. ES5300.1-B Housing of aangesloten toestellen zijn ingeschakeld. Schakel voordien de ES5300.1-A Housing resp. ES5300.1-B Housing door het uitschakelen van de real-time pc en door het indrukken van de aan-/uitschakelaar aan de achterkant uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- Let er bij de aansluiting van connectoren op dat deze recht worden ingebracht en dat er geen pins worden gebogen.

ES5392.1Configuratie als batterijknooppuntsimulatie of hoogstroomschakelaar

De configuratie gebeurt door montage van in de leveringsomvang inbegrepen schroeven met gecombineerde zeskantmoer, tandring en onderlegging.



Schroef in cirkel: hoogstroomschakelaar

Schroef in ruit: batterijknooppuntsimulatie

**WAARSCHUWING!**

Brandgevaar!

De nieuwe configuratie van de kanalen door de schroeven mag niet vaker dan 25 keer plaatsvinden. Het maximaal toegestane draaimoment van 0,8 Nm mag niet worden overschreden. Bij niet-naleving kunnen de contacten worden beschadigd. Worden de schroeven te vaak gelost en opnieuw aangetrokken of te los aangetrokken, kunnen de elektrische contacten verslechteren. Daardoor kan het tot hoge thermische verliezen (hotspots), boogontladingen en hoge spanningsval komen.

**VOORZICHTIG!**

Bij de hoogstroomschakelaarconfiguratie moet op externe veiligheidsschakeling (bijv. vrijlooptioden, varistoren, RCD netwerken...) ter bescherming tegen overspanning/last worden gelet. Niet-naleving kan tot vernietiging van de componenten of het uitvallen van de niet-toegankelijke zekering van het betreffende kanaal leiden.

Spanningen / stromen / opgenomen vermogen

	Connector	
Overspanningsbeveiliging	X1 PwrCtrl – digitale ingangen	± 60 V DC
Spanningsbereik	X1 PwrCtrl – digitale ingangen	TTL 5 V DC
Max. stroom	X1 PwrCtrl – digitale ingangen	< 3,5 mA
Overspanningsbeveiliging	X1 PwrCtrl – digitale uitgangen	± 20 V DC
Spanningsbereik	X1 PwrCtrl – digitale uitgangen	TTL 5 V DC
Max. stroom	X1 PwrCtrl – digitale uitgangen	11 mA
Overspanningsbeveiliging	X1 PwrCtrl – analoge in-/uitgangen	± 60 V DC
Spanningsbereik	X1 PwrCtrl – analoge ingangen	0 V DC tot 10 V DC
Spanningsbereik	X1 PwrCtrl – analoge uitgangen	0 V DC tot 10 V DC
Max. stroom	X1 PwrCtrl – analoge uitgangen	10 mA
Overspanningsbeveiliging	X2 SwCtrl – uitgangen	± 20 V DC
Spanningsbereik	X2 SwCtrl – uitgangen	TTL 5 V DC
Max. stroom	X2 SwCtrl – uitgangen	11 mA
Max. spanningen	X3 Battery Input – ingangen	± 60 V DC
Max. somstroom	X3 Battery Input – ingangen	< 40 A
Max. spanningen	X4 Power I/O – MRC ingangen	60 V DC
Max. stroom	X4 Power I/O – MRC ingangen	150 mA
Overspanningsbeveiliging	X4 Power I/O – TTL uitgangen	± 20 V DC
Spanningsbereik	X4 Power I/O – TTL uitgangen	TTL 5 V DC
Max. stroom	X4 Power I/O – TTL uitgangen	11 mA
Max. spanning	X4 Power I/O – hoogstroomingangen	± 60 V DC
Max. stroom	X4 Power I/O – hoogstroomingangen	± 15 A
Stroomverbruik uit backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**WAARSCHUWING!**

De connector X2 SwCtrl is uitsluitend voor de aansluiting van een ES4408.1 Load Chassis bestemd en biedt geen overbelastingsbeveiliging.

Bij de aansluiting van de Switch Control uitgangen op niet daarvoor bestemde toestellen kan het tot vernietiging van de uitgangen of tot een niet gedefinieerd gedrag leiden.

**WAARSCHUWING!**

X3 Battery Input: De som van alle waarden van de stromen mag niet meer dan 40 A bedragen en moet door het voorgeschakelde element (laboratoriumvoeding) worden begrensd.

Bij niet-naleving kan door oververhitting schade aan de ES5392.1, de ES5300 Housing en de gezondheid worden veroorzaakt.

Omgevingsvoorwaarden

Omgeving	Alleen binnen gesloten en droge ruimtes gebruiken
Max. vervuilingsgraad	2
Toegestane omgevingstemperatuur in bedrijf	5 °C tot 40 °C (41 °F tot 104 °F)
Toegestane opslagtemperatuur	-20 °C tot +85 °C (-4 °F tot 185 °F)
Relatieve luchtvochtigheid	0 tot 95% (niet condenserend)
Gebruikshoogte	max. 2000 m/ 6500 ft

Onderhoud

Onderhoud van het product is niet vereist.

Reparatie

Als een reparatie van een ETAS-hardwareproduct vereist is, stuur het product dan naar ETAS.

Reiniging

Reiniging van het product is niet vereist.

Declaratieplichtige stoffen

Sommige producten van ETAS GmbH (bijv. modules, boards, kabels) gebruiken componenten met declaratieplichtige stoffen conform de REACH-verordening (EG) nr.1907/2006. Gedetailleerde informatie vindt u in het ETAS download-center in de klantinformatie "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Deze informatie wordt permanent geactualiseerd.

ETAS contactinformatie

ETAS hoofdzetel

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefoon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Duitsland WWW: www.etas.com

Waarschuwing! Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan er gevaar voor lichamelijk letsel of materiële schade bestaan. Voor schade door ondeskundige bediening of niet reglementair gebruik kunnen de maatschappijen van de ETAS-groep of hun vertegenwoordigers niet aansprakelijk worden gesteld. ETAS biedt trainings voor de deskundige bediening van dit product aan.

ES5392.1

**УКАЗАНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ** (Bulgarian)

Предупреждение! Моля, обърнете внимание на следните указания за безопасност, на продуктовото описание, вкл. техническите данни и техническата документация, които са на разположение за изтегляне на уебсайта на ETAS <www.etas.com> (през Direct Product Access (Бърз старт на продукт)/Избор на продукт). Не използвайте продукта, ако не можете да прочетете и/или разберете информацията за безопасната експлоатация. Ако имате въпроси относно безопасното използване, моля, обръщайте се към горещата линия на ETAS във Вашия регион <www.etas.com/hotlines>.

С този продукт на ETAS е възможно да управлявате системи, които извършват функции за безопасност (напр. в автомобили, компоненти на автомобили и тестови стендове), да променят данни, свързани с безопасността или да ги подготвят за по-нататъшна обработка. Ето защо използването на този продукт може да е опасно. Неправилното използване или използването от персонал без достатъчно добро инструктиране и опит при боравенето с подобни продукти може да доведе до опасност за здравето и живота или до материални щети.

Нашите продукти са проектирани и одобрени изключително и само за описаните в продуктовото описание приложения.

Пригодността за целта на използване, различна от одобрената употреба (по-специално при други натоварвания или технически условия) трябва да се установи на собствена отговорност на използващия чрез подходящи мерки (по-специално опити).

- Продуктите на ETAS, които се предават като **бета версии** на фърмуер, хардуер и софтуер, служат изключително и само за тестване и оценяване. Тези продукти е възможно още да не разполагат със съответната техническа документация и да изпълняват само при определени условия изискванията към одобрените серийни продукти относно липсата на дефекти и качеството. Ето защо продуктовото поведение може да се отличава от продуктовото описание и Вашите очаквания. Използването следователно трябва да става само при контролирани тестови условия. Не използвайте данни и резултати от **бета версиите** без специално потвърждаване и валидиране и не ги предавайте на трети лица без предварителна проверка.
- Не използвайте този продукт, ако не разполагате с необходимия опит и обучение за него.
- За правилното боравене с продуктите на Etas в Интернет са налице доклади за известни проблеми (Known Issue Reports, KIR) относно продуктовите проблеми от по-голямо значение. Те ще Ви информират за техническите влияния и ще Ви дадат указания за наличните решения. Преди въвеждането в експлоатация на този продукт следователно трябва да проверите дали за наличната продуктова версия има KIR и респективно да спазвате съдържащата се там информация. Докладите за известни проблеми ще откриете на уебсайта на ETAS <www.etas.com/kir> (парола за KIR зоната: KETASIR).
- Програмният код или програмните процеси за управление, които са изготвени или променени посредством продуктите на ETAS, както и данните от всякакъв вид, които са установени с използването на продуктите на ETAS, трябва да се проверят преди използването или предаването си за надеждност, качество и пригодност.
- Ако използвате този продукт във връзка със системите с функции за безопасност (напр. в автомобили, автомобилни компоненти и тестови стендове), които имат влияние върху системното поведение и върху безопасността, трябва да се уверите, че в случай на погрешно функциониране или опасна ситуация, системата може да се въведе в безопасно състояние (напр. режим на аварийно спиране или аварийен ход).
- При използването на този продукт трябва да се съблюдават всички валидни предписания и закони по отношение на работата.
- Трябва да използвате този продукт на ETAS, както и изготвените с него програмни кодове, програмни процеси на управление в публични области (като напр. движение по пътищата) само ако преди това са извършени тестове и е било установено, че приложението и продуктовите настройки са безопасни. Ето защо препоръчваме използване само в изолирани и обозначени тестови среди, респ. отсечки.



Непременно прочетете преди въвеждане в експлоатация на продукта наръчника на потребителя!

ES5392.1Обща работна безопасност

Спазвайте наличните предписания за работна безопасност и превенция на инциденти. При използване на настоящия продукт трябва да се спазват всички валидни предписания и закони по отношение на работата.

Изисквания към потребителите и задължения на оператора

Монтирайте, използвайте и поддържайте продукта само ако разполагате с необходимите квалификации и опит за този продукт. Погрешното използване или използването от потребители без достатъчна квалификация може да доведе до опасност за живота, здравето и до имуществени щети.

Безопасността на системите, които използват продукта, е отговорност на системния интегратор.

Употреба по предназначение

Продуктът е щекерна карта за системния корпус ES5300. Продуктът може да се използва само в предвидените за това ES5300 системни корпуси на ETAS и не бива да се използва като самостоятелен модул.

Целта на употреба на продукта е следната:

- Използване като съставна част в индустриални лабораторни съоръжения или в индустриални работни места
- Използване като хардуерен интерфейс за контролери в Hardware-in-the-Loop (HiL) тестова система
- Използване в съчетание с ETAS софтуер, който поддържа ES5300.1-A Housing и ES5300.1-B Housing
- Използване като интерфейс в комбинация със софтуерни програми, които използват стандартизирани, документиран и отворени API на ETAS софтуерни продукти

Продуктът **не** е предвиден за следното:

- Използване в рамките на превозно средство по улиците
- Използване като част от животоподдържаща система
- Използване като част от медицинско приложение
- Използване, при което злоупотребата може да доведе до наранявания или щети
- Използване в среди, в които има условия, които са извън специфичните диапазони (вж. "Условия на околната среда")
- Използване със сигнални условия, които са извън специфичните диапазони (вж. напрежения, токове и поемане на мощност в глава "Технически данни").

Изисквания към техническото състояние на продукта

Продуктът отговаря на най-новото в техниката и на признатите технически правила за безопасност. Продуктът може да се използва само в технически безупречно състояние, както и съгласно предназначението и при съблюдаване на правилата за безопасност и за избягване на опасности при спазване на посоченото в прилежащата към продукта документация. Ако продуктът не се използва според предназначението, защитата на продукта може да се наруши.

Изисквания към работата

- Използвайте продукта само съгласно спецификациите в съответния наръчник на потребителя. При различно използване продуктовете сигурност не се гарантира.
- Не използвайте продукта в мокра или влажна среда.
- Не използвайте продукта в експлозивно опасни области.

Електробезопасност и електрозахранване

Спазвайте валидните на мястото на използване предписания за електробезопасност, както и законите и предписанията за работна безопасност!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасност от пожар!

Използвайте само предпазители, които отговарят на спецификацията в потребителския наръчник на продукта!

Никога не шунитрайте дефектни предпазители!

Неспазването на спецификацията на предпазителите може да доведе до превишен ток, закъсяване и пожар.

Електрозахранване

Електрозахранването на продукта става през ES5300.1-A Housing или през ES5300.1-B Housing чрез щекер на PCIe задната равнина.

Изисквания към изолацията при лабораторните захранвания за свързани към HiL система превключвателни кръгове:

- Електрозахранването за свързаните превключвателни кръгове трябва да е сигурно разкачено от захранването от мрежата. Използвайте напр. акумулатор за автомобил или подходящо лабораторно електрозахранване.

ES5392.1

- Използвайте само лабораторни електрозахранвания с двойна защита към захранващата мрежа (с двойна изолация / с подсилена изолация (DI/ RI)). Лабораторните електрозахранвания, които отговарят на стандартите IEC/EN 60950 или IEC/EN 61010, изпълняват тези изисквания.
- Лабораторното електрозахранване трябва да е разрешено за височина на използване от 2000 m и за температура на околната среда до 40 °C.

Изключване от напрежението на щекерната карта

Изключете ES5300.1-A Housing респ. ES5300.1-B Housing и външните захранвания и изтеглете щепсела и другите щекерни свързвания от щекерната карта. Изчакайте минимум три минути преди да демонтирате щекерната карта.

Разрешени кабели

Сигналните проводници не бива да превишават максимална дължина от 3 m!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасност от пожар!

При изготвянето на кабелни снопове (напр. за свързване на контролера и външни товари) използвайте само допустими кабели. Използваните кабели трябва по-конкретно да са подходящи за възникващите токове, напрежения и температури и да са потискащи пламъците съгласно някой от следните стандарти IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

За свързването на лабораторни електрозахранвания и свързването на ES4408.1 могат да се използват само разрешени от ETAS кабели. Съответните кабели са посочени в ES5392.1 наръчник на потребителя в глава "Принадлежности".

В обхвата на доставката на поръчаното от ETAS лабораторно електрозахранване се доставя и подходящ кабел. Списък на поддържащите от софтуера лабораторни електрозахранвания ще откриете в RTC наръчника на потребителя в раздел ES5392 Описание.

Изисквания към мястото на монтажа**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Това е съоръжение от клас А. Това съоръжение може да причини радио смущения в жилищните зони. В такъв случай от операторът се изисква да предприеме необходимите мерки.

Изисквания към проветрението**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**

Циркулацията на въздуха в рамките на ES5300.1-A Housing и ES5300.1-B Housing може да се гарантира само когато всички свободни щекерни места са покрити с предни пластини. В противен случай може да се стигне до превишени температури и защитата от превишена температура на ES5300.1-A респ. ES5300.1-B може да се активира. Ето защо монтирайте при всички свободни щекерни места предни пластини!

Транспортиране и монтаж**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**

Някои компоненти на продукта могат да се повредят или разрушат от електростатични разряди. Оставете щекерната карта до монтажа ѝ в транспортната опаковка. Изваждайте, конфигурирайте и монтирайте продукта само на безопасно срещу статични разряди работно място.

**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**

За да избегнете повреда на щекерните карти и на LABCAR Housing и съответно възможни щети по собствеността и здравето, спазвайте указанията за монтаж в съответните наръчници на потребителя и включените там съвети.

**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**

Ако картите (напр. при въвеждане в експлоатация или калибриране) се отключат, но не са напълно извадени от корпуса, то те трябва да се изтеглят дотолкова, че разстоянието между съответния ръб и задната равнина на корпуса да е минимум 1 cm! В противен случай може да се стигне до контакти между картите и до разрушаването им.

Свързване/отстраняване на уреди

За избягване на наранявания и хардуерни щети спазвайте следните мерки за предпазливост:

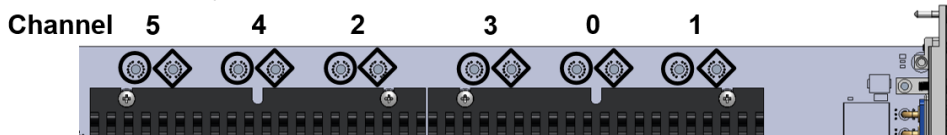
- Не поставяйте напрежения върху свързванията на продукта, които не отговарят на спецификациите на съответното свързване.

ES5392.1

- Не свързвайте уреди и не разкачайте уреди, ако ES5300.1-A Housing респ. ES5300.1-B Housing или свързаните уреди са включени. Преди това изключете ES5300.1-A Housing респ. ES5300.1-B Housing чрез изключване на компютъра в реално време и натискане на пусковия прекъсвач от задната страна и изгледете щепсела.
- При свързване на щекерни свързващи елементи следете за това, те да се вкарват прави и да не се огъват щифтове.

Конфигурация като симулация на батерийни възли или високотоков превключвател

Конфигурацията се извършва чрез монтаж на включените в обхвата на доставката винтове с комбинирана шестстенна гайка, зъбчат диск и подложна шайба.



Винт в кръг: високотоков превключвател

Винт в ромб: симулация на батерийен възел

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасност от пожар!

Подновената конфигурация на каналите чрез винтовете не бива да става повече от 25 пъти. Максимално допустимият въртящ момент от 0,8 Nm не бива да се превишава. При неспазване може да се повредят контактите. Ако винтовете се разхлабват твърде често и отново се затягат или са твърде хлабаво завити, може да се повредят електрическите контакти. Така може да се стигне до високи термични загуби (горещи точки), дъгови разреждания и висок спад на напрежението.

**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**

При конфигурация с високотоков превключвател трябва да се следи за външно защитно изключване (напр. диоди със свободен ход, варистори, RCD мрежи...) за защита от пренапрежение/превишено натоварване. Неспазването може да доведе до повреждане на компонентите, респ. активиране на недостъпния предпазител на съответния канал.

Напрежения / токове / разход на мощност

	Щекерно свързване	
Защита от пренапрежение	X1 PwrCtrl – дигитални входове	± 60 V DC
Диапазон на напрежение	X1 PwrCtrl – дигитални входове	TTL 5 V DC
Макс. ток	X1 PwrCtrl – дигитални входове	< 3,5 mA
Защита от пренапрежение	X1 PwrCtrl – дигитални изходи	± 20 V DC
Диапазон на напрежение	X1 PwrCtrl – дигитални изходи	TTL 5 V DC
Макс. ток	X1 PwrCtrl – дигитални изходи	11 mA
Защита от пренапрежение	X1 PwrCtrl – аналогови входове/изходи	± 60 V DC
Диапазон на напрежение	X1 PwrCtrl – аналогови входове	0 V DC до 10 V DC
Диапазон на напрежение	X1 PwrCtrl – аналогови изходи	0 V DC до 10 V DC
Макс. ток	X1 PwrCtrl – аналогови изходи	10 mA
Защита от пренапрежение	X2 SwCtrl – изходи	± 20 V DC
Диапазон на напрежение	X2 SwCtrl – изходи	TTL 5 V DC
Макс. ток	X2 SwCtrl – изходи	11 mA
Макс. напрежения	X3 Battery Input – входове	± 60 V DC
Макс. сумарен ток	X3 Battery Input – входове	< 40 A
Макс. напрежения	X4 Power I/O – MRC входове	60 V DC
Макс. ток	X4 Power I/O – MRC входове	150 mA
Защита от пренапрежение	X4 Power I/O – TTL изходи	± 20 V DC
Диапазон на напрежение	X4 Power I/O – TTL изходи	TTL 5 V DC
Макс. ток	X4 Power I/O – TTL изходи	11 mA
Макс. напрежение	X4 Power I/O – високотокови входове	± 60 V DC
Макс. ток	X4 Power I/O – високотокови входове	± 15 A
Разход на ток от задната равнина	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Щекерният свързващ елемент X2 SwCtrl е изключително и само предвиден за свързване на ES4408.1 Load Chassis и не предлага защита от претоварване.

При свързване на Switch Control изходите към непредвидени уреди може да се стигне до повреда на изходите или до недефинирано поведение.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

X3 Battery Input: Сумата на всички токове не бива да превишава 40 А и трябва да се ограничава чрез включения преди това елемент (лабораторно електрозахранване).

При неспазване може да се стигне до щети поради прегряване по ES5392.1, на ES5300 Housing и увреждане на здравето.

Условия на околната среда

Околна среда	Да се използва само в затворени и сухи помещения
Макс. клас на замърсяване	2
Разрешена температура на околната среда при работа	5 °C до 40 °C (41 °F до 104 °F)
Разрешена температура на складиране	-20 °C до +85 °C (-4 °F до 185 °F)
Относителна влажност на въздуха	0 до 95% (без конденз)
Височина на употреба	макс. 2000 m/ 6500 ft

Поддръжка

Поддръжка на продукта не е нужна.

Ремонт

Ако има нужда от ремонт на хардуерен продукт на ETAS, изпратете продукта на ETAS.

Почистване

Почистване на продукта не се предвижда.

Изискващи деклариране вещества

Някои продукти на ETAS GmbH (напр. модули, табла, кабели) използват компоненти с вещества, подлежащи на задължително деклариране съгласно Регламента REACH (EO) № 1907/2006. Подробна информация ще откриете в Центъра за изтегляния на ETAS в клиентската информация "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Тази информация постоянно се актуализира.

ETAS информация за контакт

Седалище на ETAS

ETAS GmbH

Vorsigstraße 24 Телефон: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Факс: +49 711 3423-2106

Германия WWW: www.etas.com

Предупреждение! Ако тези указания за безопасност не бъдат спазени, може да възникне опасност за здравето и живота или за материални щети. За щети, предизвикани от неправилно управление или употреба, която не е според предназначението, дружествата от групата на ETAS или техните представители не поемат отговорност. ETAS предлага обучения за правилно използване на настоящия продукт.

ES5392.1



SIGURNOSNA NAPOMENA (Croatian)

Upozorenje! Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih napomena, opisa proizvoda uključujući tehničke podatke i tehničku dokumentaciju koju možete preuzeti na ETAS internetskoj stranici <www.etas.com> (putem Direct Product Access (brzog pristupa do proizvoda)/odabir proizvoda). Nemojte rabiti proizvod ako ne možete pročitati i/ili razumjeti informacije o sigurnom radu. Ako imate pitanja o sigurnoj uporabi, nazovite ETAS telefon u svojoj regiji <www.etas.com/hotlines>.

Ovaj ETAS proizvod omogućuje korisnicima upravljanje sustavima koji obavljaju sigurnosne funkcije (npr. u motornim vozilima, komponentama vozila i uređajima za ispitivanje), promjenu podataka važnih za sigurnost ili njihovu pripremu za daljnju obradu. Stoga uporaba ovog proizvoda može biti opasna. Nenamjenska uporaba ili uporaba od strane osoblja bez dovoljne obuke i iskustva u rukovanju takvim proizvodima može prouzročiti tjelesne ozljede ili materijalne štete.

Naši su proizvodi dizajnirani i odobreni isključivo za primjene navedene u opisu proizvoda.

Korisnik na vlastitu odgovornost mora ustanoviti prikladnost proizvoda za svrhu uporabe izvan odobrene primjene (posebno pod drugim opterećenjima ili tehničkim uvjetima) poduzimanjem odgovarajućih mjera (posebno ispitivanjima).

- ETAS proizvodi, koji su dostupni kao **beta verzije** firmvera, hardvera i softvera, služe isključivo za ispitivanje i evaluaciju. Ovi proizvodi možda nemaju odgovarajuću tehničku dokumentaciju i samo uvjetno zadovoljavaju zahtjeve za odobrene serijske proizvode u pogledu besprijekornosti i kvalitete. Stoga se ponašanje proizvoda može razlikovati od opisa proizvoda i vaših očekivanja. Iz tog razloga proizvod treba rabiti samo u kontroliranim uvjetima ispitivanja. Ne upotrebljavajte podatke i rezultate iz **beta verzija** bez posebne verifikacije i validacije te ih nemojte prosljeđivati trećim osobama bez prethodne provjere.
- Ne upotrebljavajte ovaj proizvod ako nemate potrebno iskustvo i znanje za uporabu proizvoda.
- Za pravilno rukovanje ETAS proizvodima, izvješća o poznatim problemima (Known Issue Reports, KIR) dostupna su na internetu za probleme proizvoda od veće važnosti. Ona vas obavještavaju o tehničkim učincima i pružaju informacije o postojećim rješenjima. Stoga prije stavljanja ovog proizvoda u pogon trebate provjeriti postoji li KIR za ovu verziju proizvoda i eventualno se pridržavajte informacija koje se tamo nalaze. Izvješća o poznatim problemima možete naći na ETAS internetskoj stranici <www.etas.com/kir> (lozinka za KIR područje: KETASIR).
- Potrebno je provjeriti pouzdanost, kvalitetu i prikladnost programskog koda ili tokova programskog upravljanja, koji se izrađuju ili mijenjaju pomoću ETAS proizvoda, kao i podataka bilo koje vrste dobivenih uporabom ETAS proizvoda prije njihove uporabe ili distribucije.
- Ako ovaj proizvod upotrebljavate zajedno sa sustavima sa sigurnosnim funkcijama (npr. u motornim vozilima, komponentama vozila i uređajima za ispitivanje), koji utječu na ponašanje sustava i sigurnost, u slučaju kvara ili opasne situacije morate osigurati da se sustav može dovesti u sigurno stanje (npr. isključivanje u nuždi ili način rada u nuždi).
- Pri uporabi ovog proizvoda trebate se pridržavati svih važećih propisa i zakona u pogledu rada.
- Ovaj ETAS proizvod kao i njime izrađen programski kod, tokove programskog upravljanja u javnim prostorima (npr. u cestovnom prometu) trebate upotrebljavati samo ako su prethodno ispitani i ako se time utvrdilo da su primjena i postavke proizvoda sigurne. Stoga preporučujemo uporabu samo u zatvorenim i označenim ispitnim okruženjima odnosno dionicama.



Prije uporabe proizvoda obavezno pročitajte korisnički priručnik!

Opća sigurnost na radu

Potrebno je pridržavati se postojećih propisa za sigurnost na radu i sprječavanja nesreća. Pri uporabi ovog proizvoda trebate se pridržavati svih važećih propisa i zakona u pogledu rada.

ES5392.1Zahtjevi za korisnika i obveze operatera

Montirajte, upravljajte i održavajte proizvod samo ako imate potrebnu kvalifikaciju i potrebno iskustvo za uporabu proizvoda. Nepravilna uporaba ili uporaba od strane korisnika bez dovoljne kvalifikacije može prouzročiti tjelesne ozljede ili materijalne štete.

Integrator sustava je odgovoran za sigurnost sustava koji upotrebljavaju ovaj proizvod.

Namjenska uporaba

Proizvod je utična kartica za ES5300 kućište sustava. Proizvod se smije rabiti isključivo u za to predviđenom ES5300 kućištu sustava tvrtke ETAS, a ne kao samostalna jedinica.

Svrha uporabe proizvoda je sljedeća:

- uporaba kao sastavnog dijela u industrijskim laboratorijskim uređajima ili na industrijskim radnim mjestima
- uporaba kao hardverskog sučelja upravljačkih uređaja u Hardware-in-the-Loop (HiL) testnom sustavu
- uporaba u kombinaciji s ETAS softverom koji podržava kućište ES5300.1-A Housing i ES5300.1-B Housing
- uporaba kao sučelja u kombinaciji sa softverskim programima koji rabe standardizirane, dokumentirane i otvorene API-je ETAS softverskih proizvoda

Proizvod **nije** predviđen za sljedeće:

- uporabu u vozilu na cesti
- uporabu kao dijela sustava za održavanje života
- uporabu kao dijela medicinske primjene
- primjene kod kojih zlouporaba može uzrokovati ozljede ili štete
- uporabu u okruženjima u kojima vladaju uvjeti koji su izvan specificiranih područja (pogledajte „Okolni uvjeti“)
- uporabu s kondicioniranjem signala koje je izvan specificiranih područja (pogledajte Naponi, struje i ulazna snaga u poglavlju „Tehnički podaci“.

Zahtjevi za tehničko stanje proizvoda

Proizvod odgovara stanju tehnike kao i priznatim sigurnosno-tehničkim propisima. Proizvodom smijete raditi samo u tehnički besprijekornom stanju te namjenski i svjesni sigurnosti i opasnosti uz pridržavanje dokumentacije isporučene s proizvodom. Ako se proizvod upotrebljava nenamjenski, to može utjecati na zaštitu proizvoda.

Zahtjevi za rad

- Proizvod upotrebljavajte samo prema specifikacijama u pripadajućem korisničkom priručniku. U slučaju drugačije uporabe sigurnost proizvoda nije zajamčena.
- Proizvod ne upotrebljavajte u mokrom ili vlažnom okruženju.
- Proizvod ne upotrebljavajte u područjima ugroženim eksplozijom.

Električna sigurnost i napajanje

Pridržavajte se propisa za električnu sigurnost važećih na mjestu primjene te zakona i propisa za sigurnost na radu!

**UPOZORENJE!**

Opasnost od požara!

Upotrebljavajte samo osigurače koji odgovaraju specifikaciji u korisničkom priručniku za proizvod! Nikada nemojte premostiti neispravne osigurače!

Nepridržavanje specifikacije osigurača može uzrokovati nadstruje, kratke spojeve i požare.

Napajanje

Napajanje proizvoda vrši se putem kućišta ES5300.1-A Housing ili ES5300.1-B Housing pomoću PCIe-Backplane utične spojnice.

Zahtjevi za izolaciju laboratorijskog napajanja krugova priključenih na HiL sustav:

- Napajanje priključenih krugova mora biti sigurno odvojeno od mrežnog napona. Upotrebljavajte npr. akumulator vozila ili prikladno laboratorijsko napajanje.
- Upotrebljavajte samo laboratorijsko napajanje s dvostrukom zaštitom opskrbe mreže (s dvostrukom izolacijom/s pojačanom izolacijom (DI/ RI)). Laboratorijsko napajanje, koje odgovara normama IEC/EN 60950 ili IEC/EN 61010, zadovoljava ove zahtjeve.
- Laboratorijsko napajanje mora biti dopušteno za radnu visinu od 2000 m i za okolnu temperaturu do 40 °C.

Isključivanje utične kartice iz napona

Isključite kućište ES5300.1-A Housing odn. ES5300.1-B Housing i vanjsko napajanje te izvucite mrežni utikač i druge utične spojnice na utičnoj kartici. Pričekajte najmanje tri minute prije nego što izvadite utičnu karticu.

ES5392.1

Dopušteni kabe

Signalni vodovi ne smiju prelaziti maksimalnu duljinu od 3 m!



UPOZORENJE!

Opasnost od požara!

Pri izradi kablskih snopova (npr. za priključivanje upravljačkog uređaja i vanjskih opterećenja) upotrebljavajte samo dopuštene kabele. Korišteni kabele moraju biti posebno prikladni za struje, napone i temperature koje se javljaju i vatrootporni sukladno jednoj od sljedećih normi IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Za priključivanje laboratorijskog napajanja i ES4408.1 smijete upotrebljavati samo kabele koje je dopustila tvrtka ETAS. Odgovarajući kabele su specificirani u korisničkom priručniku ES5392.1 u poglavlju "Pribor".

U opsegu isporuke laboratorijskog napajanja naručenog preko tvrtke ETAS nalazi se prikladni kabel. Popis laboratorijskih napajanja koje podržava softver naći ćete u korisničkom priručniku RTC u odlomku opisa ES5392.

Zahtjevi za mjesto postavljanja



UPOZORENJE!

Ovo je uređaj razreda A. Ovaj uređaj može uzrokovati radiosmetnje u stambenom području. U tom se slučaju može zahtijevati od operatera da provede odgovarajuće mjere.

Zahtjevi za ventilaciju



OPREZ!

Cirkulaciju zraka unutar kućišta ES5300.1-A Housing i ES5300.1-B Housing možete osigurati samo ako su sva slobodna utična mjesta prekrivena prednjim pločama. U suprotnom može doći do nadtemperature i može se aktivirati zaštita od nadtemperature ES5300.1-A odn. ES5300.1-B. Stoga kod svih slobodnih utičnih mjesta montirajte prednje ploče!

Transport i ugradnja



OPREZ!

Neki sastavni elementi proizvoda mogu se oštetiti ili uništiti zbog elektrostatskog pražnjenja. Ostavite utičnu karticu do ugradnje u transportnoj ambalaži.

Proizvod izvadite, konfigurirajte i ugradite samo na radnom mjestu osiguranom od elektrostatskog pražnjenja.



OPREZ!

Kako biste izbjegli oštećenje utičnih kartica i kućišta LABCAR Housing, a time i moguće materijalne štete i tjelesne ozljede, pridržavajte se uputa za montažu u odgovarajućim korisničkim priručnicima i napomena u njima.



OPREZ!

Ako otključate kartice (npr. pri stavljanju u pogon ili kalibriranju), ali ih ne izvadite do kraja iz kućišta, onda ih morate izvući toliko da razmak između odgovarajuće kartice i stražnje ploče kućišta iznosi najmanje 1 cm! U suprotnom može doći do kontakata između kartica i njihovog uništenja.

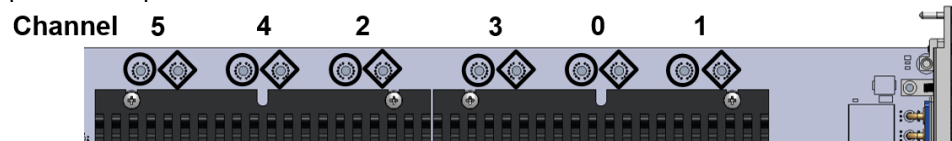
Priključivanje/uklanjanje uređaja

Pridržavajte se sljedećih mjera opreza radi izbjegavanja ozljeda i oštećenja hardvera:

- Ne priključujte napone na priključke proizvoda koji ne odgovaraju specifikacijama odgovarajućeg priključka.
- Ne priključujte i ne uklanjajte uređaje dok su kućište ES5300.1-A Housing odn. ES5300.1-B Housing ili priključeni uređaji uključeni. Najprije isključite kućište ES5300.1-A Housing odn. ES5300.1-B Housing isključivanjem Real-Time PC-a i pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje na stražnjoj strani te izvucite mrežni utikač.
- Pri priključivanju utičnih spojnica pazite da ih ravno uvedete i da ne savijete pinove.

Konfiguracija kao simulacija baterijski napajanog čvora ili visokostrujna sklopka

Konfiguracije se vrši montažom vijaka u opsegu isporuke s kombiniranom šesterokutnom maticom, zupčastom podloškom i podloškom.



Vijak u krugu: visokostrujna sklopka

Vijak u rombu: simulacija baterijski napajanog čvora

ES5392.1

**UPOZORENJE!**

Opasnost od požara!

Ponovnu konfiguraciju kanala vijcima ne smijete vršiti više od 25 puta. Ne smije se prekoračiti maksimalni dopušteni zatezni moment od 0,8 Nm. U slučaju nepridržavanja mogu se oštetiti kontakti. Ako vijke prečesto otpuštate i ponovno pritežete ili preslabo pritežete, mogu oslabiti električni kontakti. Zbog toga može doći do prevelikih toplinskih gubitaka (Hotspots), lučnih izbijanja i jakog pada napona.

**OPREZI!**

Pri konfiguraciji visokostrujne sklopke treba paziti na vanjsko zaštitno spajanje (npr. diode slobodnog hoda, varistori, RCD mreže...) radi zaštite od prenapona/preopterećenja. Nepridržavanje može rezultirati uništenjem komponenti odn. aktiviranjem nedostupnog osigurača odgovarajućeg kanala.

Naponi / struje / ulazna snaga

	Utična spojnica	
Prenaponska zaštita	X1 PwrCtrl – digitalni ulazi	± 60 V DC
Područje napona	X1 PwrCtrl – digitalni ulazi	TTL 5 V DC
Maks. struja	X1 PwrCtrl – digitalni ulazi	< 3,5 mA
Prenaponska zaštita	X1 PwrCtrl – digitalni izlazi	± 20 V DC
Područje napona	X1 PwrCtrl – digitalni izlazi	TTL 5 V DC
Maks. struja	X1 PwrCtrl – digitalni izlazi	11 mA
Prenaponska zaštita	X1 PwrCtrl – analogni ulazi/izlazi	± 60 V DC
Područje napona	X1 PwrCtrl – analogni ulazi	0 V DC do 10 V DC
Područje napona	X1 PwrCtrl – analogni izlazi	0 V DC do 10 V DC
Maks. struja	X1 PwrCtrl – analogni izlazi	10 mA
Prenaponska zaštita	X2 SwCtrl – izlazi	± 20 V DC
Područje napona	X2 SwCtrl – izlazi	TTL 5 V DC
Maks. struja	X2 SwCtrl – izlazi	11 mA
Maks. naponi	X3 Battery Input – ulazi	± 60 V DC
Maks. ukupna struja	X3 Battery Input – ulazi	< 40 A
Maks. naponi	X4 Power I/O – MRC ulazi	60 V DC
Maks. struja	X4 Power I/O – MRC ulazi	150 mA
Prenaponska zaštita	X4 Power I/O – TTL izlazi	± 20 V DC
Područje napona	X4 Power I/O – TTL izlazi	TTL 5 V DC
Maks. struja	X4 Power I/O – TTL izlazi	11 mA
Maks. napon	X4 Power I/O – visokostrujni ulazi	± 60 V DC
Maks. struja	X4 Power I/O – visokostrujni ulazi	± 15 A
Potrošnja struje iz stražnje ploče	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**UPOZORENJE!**

Utična spojnica X2 SwCtrl isključivo je predviđena za priključivanje ES4408.1 Load Chassis i ne pruža zaštitu od preopterećenja.

Pri priključivanju Switch Control izlaza na nepredviđene uređaje, to može uzrokovati uništenje izlaza ili nedefinirano ponašanje.

**UPOZORENJE!**

X3 Battery Input: Zbroj svih iznosa struja ne smije prelaziti 40 A i mora biti ograničeno predspojenim elementom (laboratorijsko napajanje).

U slučaju nepridržavanja pregrijavanje može uzrokovati oštećenja na ES5392.1, kućištu ES5300 Housing i tjelesne ozljede.

ES5392.1Okolni uvjeti

Okruženje	upotrebljavajte samo u zatvorenim i suhim prostorijama
Maks. stupanj onečišćenja	2
Dozvoljena okolna temperatura pri radu	5 °C do 40 °C (41 °F do 104 °F)
Dozvoljena temperatura skladištenja	-20 °C do +85 °C (-4 °F do 185 °F)
Relativna vlažnost zraka	0 do 95%, nekondenzirajuća
Radna visina	maks. 2000 m/ 6500 ft

Održavanje

Nije potrebno održavanje proizvoda.

Popravlak

Ako je potreban popravlak nekog ETAS hardverskog proizvoda, pošaljite proizvod tvrtki ETAS.

Čišćenje

Nije predviđeno čišćenje proizvoda.

Deklarirane tvari

U nekim proizvodima tvrtke ETAS GmbH (npr. moduli, ploče, kabeli) upotrebljavaju se komponente s deklariranim tvarima u skladu s Uredbom REACH (EZ) br.1907/2006. Detaljne informacije naći ćete u ETAS centru za preuzimanje pod Korisničke informacije „REACH Declaration“ <www.etas.com/Reach>. Ove se informacije stalno ažuriraju.

ETAS korisničke informacije

ETAS glavno sjedište

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefaks: +49 711 3423-2106

Njemačka WWW: www.etas.com

Upozorenje! U slučaju nepridržavanja ovih sigurnosnih napomena postoji opasnost od tjelesnih ozljeda ili materijalnih šteta. Tvrtke ETAS grupe ili njihovi zastupnici ne preuzimaju odgovornost za štete nastale nepravilnim rukovanjem ili nenamjenskom uporabom. Tvrtka ETAS nudi obuku za pravilno rukovanje ovom proizvodom.

ES5392.1



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY (Czech)

Varování! Řiďte se prosím následujícími bezpečnostními pokyny, popisem produktu včetně technických údajů a technickou dokumentací, které jsou k dispozici ke stažení na webové stránce ETAS <www.etas.com> (přes Direct Product Access (rychlý přístup k výrobku)/výběr produktu). Produkt nepoužívejte, pokud si nemůžete přečíst informace ohledně bezpečného provozu a/nebo jim nemůžete porozumět. Pokud máte otázky k bezpečnému použití, obraťte se prosím na horkou linku společnosti ETAS ve svém regionu <www.etas.com/hotlines>.

Tento produkt ETAS vám umožňuje ovládat systémy, které provádějí bezpečnostní funkce (např. v motorových vozidlech, automobilových součástech a zkušebních zařízeních), měnit údaje relevantní z hlediska bezpečnosti nebo je poskytovat pro další zpracování. Proto může být používání tohoto produktu nebezpečné. Nesprávné použití nebo použití personálem bez dostatečné instruktáže a dostatečných zkušeností se zacházením s takovými produkty může mít za následek poškození zdraví nebo majetku.

Naše produkty byly navrženy a schváleny výhradně pro použití uvedená v popisu produktu.

Vhodnost použití pro jiný účel než je schválené použití (zejména s jiným zatížením nebo za jiných technických podmínek) se musí určit na vlastní odpovědnost uživatele pomocí vhodných opatření (zejména zkouškami).

- Produkty ETAS, které jsou přenechány jako **beta verze** firmwaru, hardwaru a softwaru, slouží výhradně k testování a evaluaci. Tyto produkty případně nemusí mít příslušnou technickou dokumentaci a jen částečně splňují požadavky pro schválené sériové produkty ohledně nezávadnosti a kvality. Chování produktů se proto může lišit od popisu produktu a vašeho očekávání. Proto by se měly používat pouze v kontrolovaných testovacích podmínkách. Data a výsledky **beta verzí** nepoužívejte bez zvláštní verifikace a validace a nepředávejte je bez předchozí kontroly třetím osobám.
- Tento produkt nepoužívejte, pokud pro něj nemáte potřebné zkušenosti a školení.
- Pro správné zacházení s produkty ETAS jsou pro problémy většího významu na internetu k dispozici protokoly známých problémů (Known Issue Reports, KIR). Ty vás informují o technických důsledcích a poskytují vám pokyny ohledně existujících řešení. Před zprovozněním tohoto produktu proto musíte zkontrolovat, zda pro příslušnou verzi produktu existuje protokol známých problémů a případně se řídit zde uvedenými informacemi. Protokoly známých problémů najdete na webové stránce ETAS <www.etas.com/kir> (heslo pro oblast protokolů známých problémů: KETASIR).
- Programový kód nebo programové řídicí procesy, které jsou vytvářeny nebo měněny pomocí produktů ETAS, a dále data jakéhokoli druhu, která byla zjištěna na základě používání produktů ETAS, se musí před použitím nebo předáním zkontrolovat ohledně spolehlivosti, kvality a vhodnosti.
- Pokud používáte tento produkt v souvislosti se systémy s bezpečnostními funkcemi (např. v motorových vozidlech, automobilových součástech a kontrolních zařízeních), které mají vliv na chování systému a ovlivňují bezpečnost, musíte zajistit, aby bylo možné systém v případě nesprávné funkce nebo nebezpečné situace uvést do bezpečného stavu (např. nouzovým režimem).
- Při používání tohoto produktu se musí dodržovat všechny platné předpisy a zákony v souvislosti s provozem.
- Tento produkt ETAS a dále programový kód a programové řídicí procesy vytvářené pomocí něj byste měli používat ve veřejných oblastech (např. v silničním provozu) pouze tehdy, pokud byly předem otestovány a bylo tak zjištěno, že použití a nastavení produktu jsou bezpečné. Proto doporučujeme použití pouze v uzavřených a vyčleněných testovacích prostředích, resp. trasách.



Před zprovozněním produktu si bezpodmínečně přečtěte uživatelskou příručku!

Všeobecná bezpečnost práce

Dodržujte příslušné předpisy k bezpečnosti práce a prevenci úrazů. Při používání tohoto produktu se musí dodržovat všechny platné předpisy a zákony v souvislosti s provozem.

ES5392.1Požadavky na uživatele a povinnosti provozovatele

Provádějte montáž, ovládání a údržbu produktu pouze v případě, že máte odpovídající kvalifikaci a zkušenosti nezbytné pro produkt. Chybné používání nebo používání uživateli bez dostatečné kvalifikace může způsobit ohrožení života nebo škody na zdraví či majetku.

Za bezpečnost systémů, které používají produkt, odpovídá systémový integrátor.

Použití v souladu s určením

Produkt je zásuvná karta do systémové skříně ES5300. Produkt se smí výlučně používat v systémové skříně ES5300 k tomu určené a dodávané firmou ETAS, a nikoli jako samostatná jednotka.

Účel použití produktu je následující:

- Použití jako součást v průmyslových laboratorních zařízeních nebo na průmyslových pracovištích
- Použití jako hardwarové rozhraní pro řídicí jednotky v testovacím systému Hardware-in-the-Loop (HiL)
- Použití v souhře se softwarem ETAS podporovaným systémovými skříněmi ES5300.1-A Housing nebo ES5300.1-B Housing
- Použití jako rozhraní v souhře se softwarovými programy vytvořenými pro standardizovaná, dokumentovaná a otevřená aplikační rozhraní (API) softwarových produktů ETAS

Produkt **není** určen pro:

- použití ve vozidle na veřejných komunikacích
- použití jako součást systému pro udržování životních funkcí
- použití jako součást lékařské aplikace
- aplikace, u kterých může zneužití způsobit zranění nebo škody
- použití v prostředích, ve kterých panují podmínky překračující hodnoty uvedené ve specifikovaných rozsazích (viz „Okolní podmínky“)
- použití s kondicionováním signálu, které je mimo uvedené rozsahy (viz napětí, proudy a příkon v kapitole „Technické údaje“.

Požadavky na technický stav produktu

Výrobek odpovídá stavu techniky a uznávaným bezpečnostním pravidlům. Produkt se smí provozovat pouze v technicky bezvadném stavu a v souladu s určením. Při jeho používání si uživatel musí být vědom bezpečnostních pokynů a možných nebezpečí a dodržovat dokumentaci patřící k produktu. Je-li produkt používán v rozporu s určením, může být negativně ovlivněna ochrana produktu.

Požadavky na provoz

- Použijte produkt pouze podle specifikací v příslušné uživatelské příručce. Při jiném použití není zaručena bezpečnost a spolehlivost produktu.
- Produkt nepoužívejte v mokřem nebo vlhkém prostředí.
- Produkt nepoužívejte v oblastech ohrožených výbuchem.

Elektrická bezpečnost a napájení

Dodržujte předpisy k elektrické bezpečnosti i zákony a předpisy k bezpečnosti práce platné v místě nasazení!

**VAROVÁNÍ!**

Nebezpečí požáru!

Používejte pouze pojistky, které odpovídají specifikaci v uživatelské příručce produktu! Nikdy nepřemost'ujte vadné pojistky!

Nedodržení specifikace týkající se pojistek může způsobit nadměrné proudy, zkraty a požáry.

Napájení

Produkt je napájen ze systémové skříně ES5300.1-A Housing nebo ES5300.1-B Housing přes konektor PCIe konektorové desky.

Požadavky na izolaci u laboratorních zdrojů pro elektrické obvody připojené k HiL systému:

- Napájení připojených elektrických obvodů musí být bezpečně odděleno od napětí v síti. Použijte např. autobaterii nebo vhodný laboratorní zdroj.
- Používejte pouze laboratorní zdroje s dvojitou ochranou k napájecí síti (s dvojitou izolací / se zesílenou izolací [DI/RI]). Laboratorní zdroje, které vyhovují normám IEC/EN 60950 nebo IEC/EN 61010, splňují tyto požadavky.
- Laboratorní zdroj musí být schválen pro nadmořskou výšku použití 2 000 m a pro okolní teplotu až 40 °C.

Odpojení zásuvné karty od napájení

Vypněte systémovou skříně ES5300.1-A Housing nebo ES5300.1-B Housing a externí napájení a vytáhněte síťovou zástrčku a jiné konektory připojené k zásuvné kartě. Než vymontujete zásuvnou kartu, vyčkejte minimálně tři minuty.

ES5392.1Schválené kabely

Vedení signálů nesmí překročit maximální délku 3 m!

**VAROVÁNÍ!**

Nebezpečí požáru!

Při vytváření kabelových svazků (např. k připojení řídicí jednotky nebo externích zátěží) používejte pouze schválené kabely. Použité kabely musí být především vhodné pro vyskytující se proudy, napětí a teploty a nehořlavé podle jedné z následujících norem IEC 60332-1-2, IEC 60332-2-2, UL 2556 / UL 1581VW-1!

Pro připojení laboratorních zdrojů a připojení produktu ES4408.1 se smí použít pouze kabely schválené firmou ETAS. Odpovídající kabely jsou specifikovány v kapitole „Příslušenství“ v uživatelské příručce ES5392.1.

Pokud objednáte laboratorní zdroj prostřednictvím firmy ETAS, je vhodný kabel již součástí dodávky. Seznam laboratorních zdrojů podporovaných softwarem najdete v uživatelské příručce RTC, v části popisu ES5392.

Požadavky na místo instalace**VAROVÁNÍ!**

Toto je zařízení třídy A. Toto zařízení může v obytných oblastech způsobit rušení rádiového příjmu. V tomto případě může být od provozovatele požadováno provést přiměřená opatření.

Požadavky na ventilaci**POZOR!**

Cirkulaci vzduchu v systémové skříni ES5300.1-A Housing a ES5300.1-B Housing lze zajistit pouze tehdy, pokud jsou všechny volné sloty zakryté čelními deskami. V opačném případě může dojít k přehřátí a aktivaci ochrany proti nadměrné teplotě v ES5300.1-A nebo v ES5300.1-B. U všech volných slotů proto namontujte čelní desky!

Přeprava a montáž**POZOR!**

Některé součástky produktu mohou být poškozeny nebo zničeny elektrostatickými výboji. Ponechte zásuvnou kartu až do montáže v přepravním obalu.

Produkt se smí vyjímát z přepravního obalu, konfigurovat a instalovat pouze na pracovišti zabezpečeném před elektrostatickými výboji.

**POZOR!**

Pro vyloučení poškození zásuvných karet a skříňe LABCAR Housing a následného vzniku možných škod na majetku a zdraví dodržujte montážní návody a pokyny v příslušných uživatelských příručkách.

**POZOR!**

Pokud se karty (např. při zprovoznění nebo kalibraci) odjistí, ale nevymontují se zcela ze skříňe, musí se vytáhnout tak, aby vzdálenost mezi danou kartou a konektorovou deskou skříňe byla minimálně 1 cm! Jinak může dojít ke kontaktům mezi kartami a k jejich zničení.

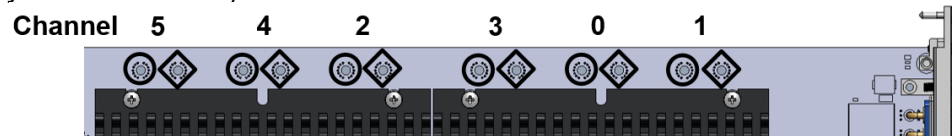
Připojení/odpojení zařízení

K vyloučení zranění a poškození hardwaru dodržujte následující preventivní opatření:

- K přípojkám produktu nepřivádějte napětí, která neodpovídají specifikacím dané přípojky.
- Nepřipojujte nebo neodpojujte žádná zařízení, když jsou systémové skříňe ES5300.1-A Housing či ES5300.1-B Housing nebo připojená zařízení zapnutá. Nejprve vypněte systémovou skříň ES5300.1-A Housing nebo ES5300.1-B Housing tak, že vypnete Real-Time PC, vypnete vypínač na zadní straně a vytáhnete síťovou zástrčku.
- Při připojení konektorů dbejte na to, aby byly vedeny rovně a nedošlo k ohnutí pinů.

Konfigurace jako simulace akumulátorového uzlu nebo vysokoproudového spínače

Konfigurace se provádí montáží šroubů s kombinovanou šestihrannou maticí, ozubenou podložkou a podložkou, které jsou součástí dodávky.



Šroub v kruhu: vysokoproudový spínač

Šroub v kosočtverci: simulace akumulátorového uzlu

ES5392.1

**VAROVÁNÍ!**

Nebezpečí požáru!

Konfigurace kanálů šrouby se nesmí provádět více než 25krát. Nesmí se překročit max. povolený krouticí moment 0,8 Nm. Při nedodržení se mohou poškodit kontakty. Pokud se šrouby povolují a opět utahují příliš často nebo nejsou správně dotaženy, mohou se zhoršit elektrické kontakty. To může způsobit vysoké teplotní ztráty (hotspots), obloukové výboje a vysoký úbytek napětí.

**POZOR!**

Při konfiguraci vysokoproudového spínače je nutné dbát na externí ochranný obvod (např. flyback diody, varistory, RCD obvody) k ochraně proti nadměrnému napětí/zatížení. Nedodržení může způsobit zničení součástek nebo aktivaci nepřístupné pojistky daného kanálu.

Napětí/proudy/příkony

	Konektor	
Ochrana proti nadměrnému napětí	X1 PwrCtrl – digitální vstupy	±60 V DC
Rozsah napětí	X1 PwrCtrl – digitální vstupy	TTL 5 V DC
Max. proud	X1 PwrCtrl – digitální vstupy	< 3,5 mA
Ochrana proti nadměrnému napětí	X1 PwrCtrl – digitální výstupy	±20 V DC
Rozsah napětí	X1 PwrCtrl – digitální výstupy	TTL 5 V DC
Max. proud	X1 PwrCtrl – digitální výstupy	11 mA
Ochrana proti nadměrnému napětí	X1 PwrCtrl – analogové vstupy/výstupy	±60 V DC
Rozsah napětí	X1 PwrCtrl – analogové vstupy	0 V DC až 10 V DC
Rozsah napětí	X1 PwrCtrl – analogové výstupy	0 V DC až 10 V DC
Max. proud	X1 PwrCtrl – analogové výstupy	10 mA
Ochrana proti nadměrnému napětí	X2 SwCtrl – výstupy	±20 V DC
Rozsah napětí	X2 SwCtrl – výstupy	TTL 5 V DC
Max. proud	X2 SwCtrl – výstupy	11 mA
Max. napětí	X3 Battery Input – vstupy	±60 V DC
Max. součtový proud	X3 Battery Input – vstupy	< 40 A
Max. napětí	X4 Power I/O – MRC vstupy	60 V DC
Max. proud	X4 Power I/O – MRC vstupy	150 mA
Ochrana proti nadměrnému napětí	X4 Power I/O – TTL výstupy	±20 V DC
Rozsah napětí	X4 Power I/O – TTL výstupy	TTL 5 V DC
Max. proud	X4 Power I/O – TTL výstupy	11 mA
Max. napětí	X4 Power I/O – vysokoproudové vstupy	±60 V DC
Max. proud	X4 Power I/O – vysokoproudové vstupy	±15 A
Odběr proudu z konektorové desky	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**VAROVÁNÍ!**

Konektor X2 SwCtrl je určen výlučně pro připojení produktu ES4408.1 Load Chassis a nechrání proti přetížení. Při připojení výstupů Switch Control k zařízením, která k tomu nebyla určena, může dojít ke zničení výstupů nebo k nedefinovanému chování.

**VAROVÁNÍ!**

X3 Battery Input: Součet všech velikostí proudů nesmí překročit 40 A a musí být omezen předřazeným prvkem (laboratorní zdroj).

Při nedodržení se mohou přehřátím poškodit ES5392.1, skříň ES5300 Housing nebo může dojít k úrazu.

ES5392.1Okolní podmínky

Prostředí	Používejte pouze v uzavřených a suchých prostorách.
Max. stupeň znečištění	2
Povolená okolní teplota za provozu	5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F)
Povolená skladovací teplota	-20 °C až +85 °C (-4 °F až 185 °F)
Relativní vlhkost vzduchu	0 % až 95 % (nekondenzující)
Nadmořská výška nasazení	max. 2 000 m / 6 500 ft

Údržba

Údržba produktu není nutná.

Oprava

Pokud bude nutná oprava hardwarového produktu ETAS, zašlete produkt firmě ETAS.

Čištění

Nepočítá se s čištěním produktu.

Látky s povinností deklarace

Některé produkty společnosti ETAS GmbH (např. moduly, desky, kabely) používají součástky s látkami, na které se vztahuje povinnost deklarace v souladu s nařízením REACH (ES) č. 1907/2006. Podrobné informace najdete v centru stahování ETAS v části informace pro zákazníky „REACH Declaration“ <www.etas.com/Reach>. Tyto informace se neustále aktualizují.

Kontaktní informace společnosti ETAS

Hlavní sídlo ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Tel.: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Německo WWW: www.etas.com

Varování! V případě nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může hrozit nebezpečí poškození zdraví nebo majetku. Společnosti skupiny ETAS a její zástupci neodpovídají za škody vzniklé nesprávnou obsluhou nebo použitím k nesprávnému účelu. ETAS nabízí školení pro správnou obsluhu tohoto produktu.

ES5392.1



ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (Greek)

Προειδοποίηση! Προσέξτε παρακαλώ τις επόμενες υποδείξεις ασφαλείας, την περιγραφή του προϊόντος συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών στοιχείων και την τεχνική τεκμηρίωση, που διατίθενται για κατέβασμα (download) στην ιστοσελίδα της ETAS, <www.etas.com> (μέσω Direct Product Access (Γρήγορη εισαγωγή προϊόντος) / Επιλογή προϊόντος). Μη χρησιμοποιήσετε το προϊόν, όταν δεν μπορείτε να διαβάσετε και/ή να κατανοήσετε τις πληροφορίες για την ασφαλή λειτουργία. Σε περίπτωση που έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ασφαλή χρήση, απευθυνθείτε παρακαλώ στη γραμμή επικοινωνίας (Hotline) της ETAS στην περιοχή σας <www.etas.com/hotlines>.

Με αυτό το προϊόν ETAS μπορείτε να ελέγξετε συστήματα, τα οποία εκτελούν λειτουργίες ασφαλείας (π.χ. σε μηχανοκίνητα οχήματα, σε εξαρτήματα οχημάτων και σε πάγκους δοκιμών), να τροποποιήσετε σχετικά με την ασφάλεια δεδομένα ή να τα διαθέσετε για περαιτέρω επεξεργασία. Για αυτό η χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να καταστεί επικίνδυνη. Η ακατάλληλη χρήση ή η χρήση από προσωπικό χωρίς επαρκή ενημέρωση και εμπειρία στον χειρισμό τέτοιων προϊόντων μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς ακόμη και σε θάνατο ή σε υλικές ζημιές.

Τα προϊόντα μας σχεδιάστηκαν και εγκρίθηκαν για χρήση αποκλειστικά για τις εφαρμογές που περιγράφονται στην περιγραφή του προϊόντος.

Η καταλληλότητα για τον σκοπό χρήσης εκτός της εγκεκριμένης εφαρμογής (ιδιαίτερα κάτω από άλλα φορτία ή άλλες τεχνικές προϋποθέσεις) πρέπει να καθορίζεται με ίδια ευθύνη του χρήστη με κατάλληλα μέτρα (ιδίως δοκιμές).

- Τα προϊόντα της ETAS, τα οποία παρέχονται ως **εκδόσεις beta** υλικολογισμικού, υλισμικού και λογισμικού, χρησιμεύουν αποκλειστικά για δοκιμές και για σκοπούς αξιολόγησης. Αυτά τα προϊόντα ενδεχομένως να μη διαθέτουν ακόμη μια αντίστοιχη τεχνική τεκμηρίωση και πληρούν μόνο μερικώς τις απαιτήσεις για εγκεκριμένα προϊόντα σειράς όσον αφορά την ακρίβεια και την ποιότητα. Για αυτό η συμπεριφορά του προϊόντος μπορεί να διαφέρει από την περιγραφή του προϊόντος και τις προσδοκίες σας. Επομένως η χρήση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες δοκιμής. Μη χρησιμοποιείτε τα δεδομένα και τα αποτελέσματα από τις **εκδόσεις beta** χωρίς ξεχωριστή επαλήθευση και επικύρωση και μην τα προωθείτε σε τρίτους χωρίς προηγούμενο έλεγχο.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν, όταν δε διαθέτετε την απαραίτητη εμπειρία και εκπαίδευση για αυτό το προϊόν.
- Για την ενδεδειγμένη χρήση των προϊόντων ETAS είναι διαθέσιμες μέσω του διαδικτύου αναφορές γνωστών ζητημάτων (Known Issue Reports, KIR) για τα προβλήματα προϊόντος μεγαλύτερης σημασίας. Αυτές σας ενημερώνουν για τις τεχνικές επιπτώσεις και παρέχουν πληροφορίες για τις υπάρχουσες λύσεις. Πριν τη θέση σε λειτουργία αυτού του προϊόντος πρέπει για αυτό να ελέγξετε, εάν για την υπάρχουσα έκδοση προϊόντος υπάρχει μια αναφορά KIR και ενδεχομένως να προσέξετε τις περιλαμβανόμενες εκεί πληροφορίες. Τις αναφορές γνωστών ζητημάτων (KIR) θα τις βρείτε στην ιστοσελίδα της ETAS <www.etas.com/kir> (κωδικός περιοχής KIR: KETASIR).
- Οι κώδικες προγραμμάτων ή οι διαδικασίες ελέγχου προγραμμάτων, που δημιουργούνται ή τροποποιούνται, χρησιμοποιώντας προϊόντα της ETAS καθώς και κάθε είδους δεδομένα, που έχουν διαπιστωθεί μέσω της χρήσης των προϊόντων ETAS, πρέπει να ελέγχονται για αξιοπιστία, ποιότητα και καταλληλότητα πριν από τη χρήση ή την περαιτέρω μεταβίβασή τους.
- Όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν σε συνδυασμό με συστήματα με λειτουργίες ασφαλείας (π.χ. σε μηχανοκίνητα οχήματα, εξαρτήματα οχημάτων και πάγκους δοκιμών), τα οποία έχουν επιρροή στη συμπεριφορά του συστήματος και επηρεάζουν την ασφάλεια, πρέπει να εξασφαλίσετε, ότι το σύστημα σε περίπτωση μιας δυσλειτουργίας ή επικίνδυνης κατάστασης μπορεί να περάσει σε μια ασφαλή κατάσταση (π.χ. διακοπή ανάγκης ή λειτουργία έκτακτης ανάγκης).
- Σε περίπτωση χρήσης αυτού του προϊόντος πρέπει να τηρούνται όλοι οι ισχύοντες κανονισμοί και νόμοι, που αφορούν τη λειτουργία.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν ETAS καθώς και τους κώδικες προγραμμάτων και τις διαδικασίες ελέγχου προγραμμάτων, που δημιουργήθηκαν με αυτό, σε δημόσιες περιοχές (όπως π.χ. στην οδική κυκλοφορία) μόνο, όταν αυτό προηγουμένως δοκιμάστηκε και έτσι διαπιστώθηκε, ότι η εφαρμογή και οι ρυθμίσεις του προϊόντων είναι ασφαλείς. Εμείς συνιστούμε για αυτό τη χρήση μόνο σε κλειστά και καθορισμένα περιβάλλοντα ή διαδρομές δοκιμών.

ES5392.1

Πριν τη θέση σε λειτουργία του προϊόντος διαβάστε οπωσδήποτε το εγχειρίδιο χειρισμού!

Γενική ασφάλεια εργασίας

Τηρείτε τις υφισταμένες προδιαγραφές για την ασφάλεια εργασίας και την πρόληψη ατυχημάτων. Σε περίπτωση χρήσης αυτού του προϊόντος πρέπει να τηρούνται όλοι οι ισχύοντες κανονισμοί και νόμοι, που αφορούν τη λειτουργία.

Απαιτήσεις στον χρήστη και υποχρεώσεις του ιδιοκτήτη/χειριστή

Συναρμολογήστε, χειριστείτε και συντηρήστε το προϊόν μόνο, όταν διαθέτετε την απαραίτητη εμπειρία και εκπαίδευση για αυτό το προϊόν. Εσφαλμένη χρήση ή χρήση από χρήστες χωρίς επαρκή προσόντα μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ζωής, βλάβη στην υγεία ή υλικές ζημιές.

Η ασφάλεια των συστημάτων, που χρησιμοποιούν το προϊόν, ανήκει στην υπευθυνότητα του υπεύθυνου ολοκλήρωσης συστημάτων.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το προϊόν είναι μια βυσματούμενη κάρτα για το περίβλημα συστήματος ES5300. Το προϊόν επιτρέπεται να λειτουργεί αποκλειστικά στο προβλεπόμενο γι' αυτό περίβλημα συστήματος ES5300 της ETAS και όχι ως ξεχωριστή μονάδα.

Ο σκοπός χρήσης του προϊόντος είναι ως εξής:

- Χρήση ως συστατικό σε βιομηχανικό εργαστηριακό εξοπλισμό ή σε βιομηχανικές θέσεις εργασίας
- Χρήση ως διασύνδεση υλισμικού για μονάδες ελέγχου σε ένα σύστημα δοκιμής υλισμικού σε βρόχο
- Χρήση σε συνδυασμό με λογισμικό ETAS, που υποστηρίζει το ES5300.1-A Housing και το ES5300.1-B Housing
- Χρήση ως διασύνδεση σε συνδυασμό με προγράμματα λογισμικού, τα οποία εξυπηρετούν τα τυποποιημένα, τεκμηριωμένα και ανοιχτά API των προϊόντων λογισμικού της ETAS

Το προϊόν **δεν** προβλέπεται για τα ακόλουθα:

- Χρήση εντός ενός οχήματος στον δρόμο
- Χρήση ως μέρος ενός συστήματος υποστήριξης της ζωής
- Χρήση ως μέρος μιας ιατρικής εφαρμογής
- Εφαρμογές, στις οποίες μια κατάχρηση μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή ζημιές
- Χρήση σε περιβάλλοντα, στα οποία επικρατούν συνθήκες, που βρίσκονται εκτός των καθορισμένων περιοχών (βλέπε "Συνθήκες περιβάλλοντος")
- Χρήση με προσαρμογή σήματος, που βρίσκεται εκτός των καθορισμένων περιοχών (βλέπε τάσεις, ρεύματα και απορροφούμενη ισχύς στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία").

Απαιτήσεις στην τεχνική κατάσταση του προϊόντος

Το προϊόν ανταποκρίνεται στο επίπεδο της τεχνολογίας και συμμορφώνεται με τους αναγνωρισμένους κανόνες τεχνικής ασφαλείας. Το προϊόν επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο σε τεχνική άψογη κατάσταση και σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού, με επίγνωση της ασφαλείας και των κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη την αντίστοιχη τεκμηρίωση του προϊόντος. Σε περίπτωση που το προϊόν δε χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού, μπορεί να θέσει σε κίνδυνο η προστασία του προϊόντος.

Απαιτήσεις στη λειτουργία

- Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο αντίστοιχο εγχειρίδιο χειρισμού. Σε περίπτωση αποκλίουσας χρήσης δεν εξασφαλίζεται η ασφάλεια του προϊόντος.
- Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν σε βρεγμένο ή υγρό περιβάλλον.
- Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν σε επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές.

Ηλεκτρική ασφάλεια και παροχή ρεύματος

Προσέξτε τους ισχύοντες στον τόπο χρήσης κανονισμούς για την ηλεκτρική ασφάλεια καθώς και τους νόμους και τους κανονισμούς για την ασφάλεια εργασίας!

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κίνδυνος πυρκαγιάς!

Χρησιμοποιείτε μόνο ασφάλειες, οι οποίες ανταποκρίνονται στην προδιαγραφή στο εγχειρίδιο χειρισμού του προϊόντος!

Μη βραχυκυκλώνετε ποτέ ελαττωματικές ασφάλειες!

Η μη τήρηση της προδιαγραφής της ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε υπερρεύματα, βραχυκυκλώματα και πυρκαγιές.

ES5392.1Παροχή ρεύματος

Η παροχή ρεύματος του προϊόντος πραγματοποιείται μέσω του ES5300.1-A Housing ή μέσω του ES5300.1-B Housing μέσω του βυσματούμενου συνδέσμου της πλακέτας σύνδεσης του PCIe (Peripheral Component Interconnect Express).

Απαιτήσεις μόνωσης στην εργαστηριακή παροχή ρεύματος για τα συνδεδεμένα στο σύστημα HiL ηλεκτρικά κυκλώματα:

- Η παροχή ρεύματος για τα συνδεδεμένα ηλεκτρικά κυκλώματα πρέπει είναι απομονωμένη με ασφάλεια από την τάση δικτύου. Χρησιμοποιείτε π.χ. μια μπαταρία αυτοκινήτου ή μια κατάλληλη εργαστηριακή παροχή ρεύματος.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εργαστηριακή παροχή ρεύματος με διπλή προστασία για το δίκτυο τροφοδοσίας (με διπλή μόνωση/ με ενισχυμένη μόνωση (DI/ RI)). Οι εργαστηριακές παροχές ρεύματος, που συμμορφώνονται με τα πρότυπα IEC / EN 60950 ή IEC / EN 61010, πληρούν αυτές τις απαιτήσεις.
- Η εργαστηριακή παροχή ρεύματος πρέπει να είναι εγκεκριμένη για ένα ύψος χρήσης από 2.000 m και για μια θερμοκρασία περιβάλλοντος μέχρι και 40 °C.

Θέση εκτός τάσης της βυσματούμενης κάρτας

Απενεργοποιήστε το ES5300.1-A Housing ή το ES5300.1-B Housing και τις εξωτερικές τροφοδοσίες τάσης και τραβήξτε το φιν και τους άλλους βυσματούμενους συνδέσμους στη βυσματούμενη κάρτα. Περιμένετε το ελάχιστο τρία λεπτά, προτού αφαιρέσετε τη βυσματούμενη κάρτα.

Εγκεκριμένα καλώδια

Οι αγωγοί σημάτων δεν επιτρέπεται να ξεπερνούν ένα μέγιστο μήκος 3 m!

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κίνδυνος πυρκαγιάς!

Κατά την κατασκευή των πλεξούδων καλωδίων (π.χ. για τη σύνδεση της μονάδα ελέγχου και εξωτερικών φορτίων) χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα καλώδια. Τα χρησιμοποιούμενα καλώδια, ιδιαίτερα για τα ρεύματα, τις τάσεις και τις θερμοκρασίες που εμφανίζονται, πρέπει να είναι κατάλληλα και επιβραδυντικά φλόγας σύμφωνα με ένα από τα ακόλουθα πρότυπα IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Για τη σύνδεση των εργαστηριακών παροχών ρεύματος και τη σύνδεση ενός ES4408.1 επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο εγκεκριμένα από την ETAS καλώδια. Τα αντίστοιχα καλώδια καθορίζονται στο εγχειρίδιο χειρισμού ES5392.1 στο κεφάλαιο "Εξαρτήματα".

Στα υλικά παράδοσης μιας παραγγελμένης μέσω ETAS εργαστηριακής παροχής ρεύματος συμπαράδίδεται το κατάλληλο καλώδιο. Μια λίστα των υποστηριζόμενων από το λογισμικό εργαστηριακών παροχών ρεύματος θα βρείτε στο εγχειρίδιο χειρισμού RTC στην ενότητα "Περιγραφή ES5392".

Απαιτήσεις στη θέση τοποθέτησης**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Αυτό το προϊόν είναι μια διάταξη της κατηγορίας A. Αυτή η διάταξη μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές σε κατοικησιμο χώρο. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να απαιτηθεί από τον ιδιοκτήτη/χειριστή, να λάβει τα κατάλληλα μέτρα.

Απαιτήσεις στον αερισμό**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Η κυκλοφορία του αέρα εντός του ES5300.1-A Housing και του ES5300.1-B Housing μπορεί να εξασφαλιστεί μόνο, όταν όλες οι ελεύθερες βυσματούμενες υποδοχές καλύπτονται με μπροστινές πλάκες (προμετωπίδες). Διαφορετικά μπορεί να προκύψουν υπερθερμάνσεις και να ενεργοποιηθεί η προστασία υπερθέρμανσης (θερμικό) του ES5300.1-A ή του ES5300.1-B. Συναρμολογήστε γι' αυτό σε όλες τις ελεύθερες βυσματούμενες υποδοχές μπροστινές πλάκες!

Μεταφορά και τοποθέτηση**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Ορισμένα δομικά στοιχεία του προϊόντος μπορεί να υποστούν ζημιά ή να καταστραφούν από ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις. Αφήστε τη βυσματούμενη κάρτα μέχρι και την τοποθέτησή της στη συσκευασία μεταφοράς.

Αφαιρέστε, διαμορφώστε και τοποθετείτε το προϊόν μόνο σε μια ασφαλισμένη από στατικές εκκενώσεις θέση εργασίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Για την αποφυγή ζημιάς της βυσματούμενης κάρτας και του LABCAR Housing και συνεπώς πιθανές υλικές ζημιές και βλάβες στην υγεία, προσέξτε τις οδηγίες συναρμολόγησης στα αντίστοιχα εγχειρίδια χειρισμού και τις εμπειροχόμενες εκεί υποδείξεις.

ES5392.1

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Σε περίπτωση που απασφαλιστούν κάρτες (π.χ. κατά τη θέση σε λειτουργία ή κατά τη βαθμονόμηση), αλλά δεν απομακρυνθούν εντελώς από το περιβλήμα, τότε αυτές πρέπει να τραβηχτούν έξω τόσο, ώστε η απόσταση μεταξύ των εκάστοτε καρτών και της πλακέτας σύνδεσης του περιβλήματος να ανέρχεται το ελάχιστο στο 1 cm! Διαφορετικά μπορεί να προκύψει επαφή ανάμεσα στις κάρτες και να προκληθεί η καταστροφή τους.

Σύνδεση/απομάκρυνση των συσκευών

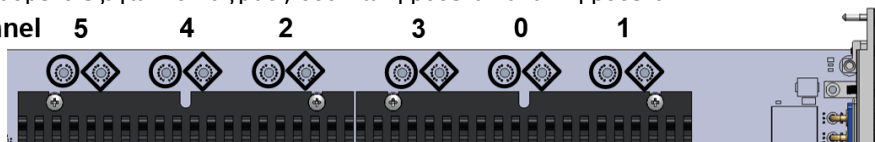
Για να αποφύγετε τραυματισμούς και ζημιές υλισμικού προσέξτε τα ακόλουθα μέτρα προφύλαξης:

- Μην εφαρμόζετε τάσεις στις συνδέσεις του προϊόντος, οι οποίες δεν αντιστοιχούν στις προδιαγραφές της αντίστοιχης σύνδεσης.
- Μη συνδέσετε καμία συσκευή και μην απομακρύνετε καμία συσκευή, κατά τη διάρκεια που το ES5300.1-A Housing ή το ES5300.1-B Housing ή άλλες συνδεδεμένες συσκευές είναι ενεργοποιημένες. Απενεργοποιήστε προηγουμένως το ES5300.1-A Housing ή το ES5300.1-B Housing, απενεργοποιώντας τον Real-Time PC (υπολογιστής πραγματικού χρόνου) και πατώντας τον διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στην πίσω πλευρά και τραβώντας το φιν.
- Κατά τη σύνδεση βυσματούμενων συνδέσμων προσέξτε, να περνούν μέσα οι σύνδεσμοι ευθεία και να μην καμφθεί καμία ακίδα.

Διαμόρφωση ως προσομοίωση κόμβου μπαταρίας ή διακόπτης υψηλού ρεύματος

Η διαμόρφωση πραγματοποιείται με τη συναρμολόγηση των συμπεριλαμβανομένων στα υλικά παράδοσης βιδών με συνδυασμένο εξαγωνικό παξιμάδι, οδοντωτή ροδέλα και απλή ροδέλα.

Channel



Βίδα σε κύκλο: Διακόπτης υψηλού ρεύματος

Βίδα σε ρόμβο: Προσομοίωση κόμβου μπαταρίας

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κίνδυνος πυρκαγιάς!

Η εκ νέου διαμόρφωση των καναλιών μέσω των βιδών δεν επιτρέπεται να λάβει χώρα πάνω από 25 φορές. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ροπή στρέψης των 0,8 Nm δεν επιτρέπεται να ξεπεραστεί. Σε περίπτωση μη τήρησης μπορεί να προκληθεί ζημιά στις επαφές. Σε περίπτωση που οι βίδες λυθούν και βιδωθούν ξανά πολλές φορές ή βιδωθούν πολύ χαλαρά, ενδέχεται να επιδεινωθούν οι ηλεκτρικές επαφές. Έτσι μπορεί να προκύψουν πολύ υψηλές θερμικές απώλειες (Hotspots), εκκενώσεις τόξου και μεγάλη πτώση τάσης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Στην περίπτωση της διαμόρφωσης διακόπτη υψηλού ρεύματος πρέπει να προσέξετε τα εξωτερικά κυκλώματα προστασίας (π.χ. ελεύθερες δίοδοι, βαρίστορ, δίκτυα RCD...) για την προστασία από υπέρταση/υπερφόρτωση. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή των εξαρτημάτων ή στην ενεργοποίηση της μη προσιτής ασφάλειας του εκάστοτε καναλιού.

ES5392.1

Τάσεις / Ρεύματα / Απορροφούμενη ισχύς

	Βυσματούμενος σύνδεσμος	
Προστασία από υπέρταση	X1 PwrCtrl – ψηφιακές εισοδοί	± 60 V DC
Περιοχή τάση	X1 PwrCtrl – ψηφιακές εισοδοί	TTL 5 V DC
Μέγ. ρεύμα	X1 PwrCtrl – ψηφιακές εισοδοί	< 3,5 mA
Προστασία από υπέρταση	X1 PwrCtrl – ψηφιακές έξοδοι	± 20 V DC
Περιοχή τάση	X1 PwrCtrl – ψηφιακές έξοδοι	TTL 5 V DC
Μέγ. ρεύμα	X1 PwrCtrl – ψηφιακές έξοδοι	11 mA
Προστασία από υπέρταση	X1 PwrCtrl – αναλογικές εισοδοί/έξοδοι	± 60 V DC
Περιοχή τάση	X1 PwrCtrl – αναλογικές εισοδοί	0 V DC έως 10 V DC
Περιοχή τάση	X1 PwrCtrl – αναλογικές έξοδοι	0 V DC έως 10 V DC
Μέγ. ρεύμα	X1 PwrCtrl – αναλογικές έξοδοι	10 mA
Προστασία από υπέρταση	X2 SwCtrl – έξοδοι	± 20 V DC
Περιοχή τάση	X2 SwCtrl – έξοδοι	TTL 5 V DC
Μέγ. ρεύμα	X2 SwCtrl – έξοδοι	11 mA
Μέγ. τάσεις	X3 Battery Input – εισοδοί	± 60 V DC
Μέγ. συνολικό ρεύμα	X3 Battery Input – εισοδοί	< 40 A
Μέγ. τάσεις	X4 Power I/O – MRC εισοδοί	60 V DC
Μέγ. ρεύμα	X4 Power I/O – MRC εισοδοί	150 mA
Προστασία από υπέρταση	X4 Power I/O – TTL έξοδοι	± 20 V DC
Περιοχή τάση	X4 Power I/O – TTL έξοδοι	TTL 5 V DC
Μέγ. ρεύμα	X4 Power I/O – TTL έξοδοι	11 mA
Μέγ. τάση	X4 Power I/O – εισοδοί υψηλού ρεύματος	± 60 V DC
Μέγ. ρεύμα	X4 Power I/O – εισοδοί υψηλού ρεύματος	± 15 A
Κατανάλωση ρεύματος από την πλακέτα σύνδεσης	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Ο βυσματούμενος σύνδεσμος X2 SwCtrl προβλέπεται αποκλειστικά για τη σύνδεση ενός ES4408.1 Load Chassis και δεν προσφέρει καμία προστασία έναντι υπερφόρτωσης.

Η σύνδεση των εξόδων "Switch Control" σε μη προβλεπόμενες συσκευές μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή των εξόδων ή σε μια μη καθορισμένη συμπεριφορά.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

X3 Battery Input: Το άθροισμα όλων των ποσοτήτων των ρευμάτων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 40 A και πρέπει να περιορίζεται από το προηγούμενο συνδεδεμένο στοιχείο (εργαστηριακή παροχή ρεύματος).

Σε περίπτωση μη τήρησης μπορούν να προκληθούν ζημιές λόγω υπερθέρμανσης στο ES5392.1, στο ES5300 Housing και βλάβες στην υγεία.

Συνθήκες περιβάλλοντος

Περιβάλλον	Χρήση μόνο εντός κλειστών και στεγνών χώρων
Μέγ. βαθμός ρύπανσης	2
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος στη λειτουργία	5 °C έως 40 °C (41 °F έως 104 °F)
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C έως +85 °C (-4 °F έως 185 °F)
Σχετική υγρασία αέρα	0 έως 95% (χωρίς δημιουργία δρόσου)
Ύψος χρήσης	μέγ. 2.000 m / 6.500 ft

Συντήρηση

Μια συντήρηση του προϊόντος δεν είναι απαραίτητη.

Επισκευή

Σε περίπτωση που μια επισκευή ενός προϊόντος υλισμικού της ETAS είναι απαραίτητη, στείλετε το προϊόν στην ETAS.

ES5392.1Καθαρισμός

Ένας καθαρισμός του προϊόντος δεν προβλέπεται.

Υποχρεωτικά δηλώσιμες ουσίες

Ορισμένα προϊόντα της ETAS GmbH (π.χ. μονάδες, πίνακες, καλώδια) χρησιμοποιούν εξαρτήματα με υποχρεωτικά δηλώσιμες ουσίες σύμφωνα με τον κανονισμό REACH (ΕΚ) αριθ.1907/2006. Λεπτομερείς πληροφορίες θα βρείτε στο Downloadcenter (Κέντρο λήψεων) ETAS στις Πληροφορίες πελατών "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Αυτές οι πληροφορίες ενημερώνονται συνεχώς.

Πληροφορίες επικοινωνίας ETAS

Έδρα ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Τηλέφωνο: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Φαξ: +49 711 3423-2106

Γερμανία WWW: www.etas.com

Προειδοποίηση! Σε περίπτωση που αυτές οι υποδείξεις ασφαλείας δεν τηρηθούν, μπορεί να υπάρξει κίνδυνος τραυματισμού ακόμη και θανάτου ή υλικών ζημιών. Για ζημιές από ακατάλληλο χειρισμό ή από μη ενδεδειγμένη χρήση οι εταιρείες του Ομίλου ETAS ή οι εκπρόσωποί τους δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη. Η ETAS προσφέρει εκπαίδευση για τον ενδεδειγμένο χειρισμό αυτού του προϊόντος.

ES5392.1



SIKKERHEDSANVISNING (Danish)

Advarsel! Bemærk venligst følgende sikkerhedsanvisninger, produktbeskrivelsen inklusive tekniske data og den tekniske dokumentation, der kan downloades fra ETAS-hjemmesiden, <www.etas.com> (via Direct Product Access (Produkt-Hurtig adgang)/Vælg produkt). Benyt ikke produktet, hvis du ikke kan læse og/eller forstå informationerne om sikker drift. Skulle du have spørgsmål om sikker anvendelse, bedes du kontakte vores ETAS-hotline i dit område <www.etas.com/hotlines>.

Med dette ETAS-produkt kan du styre systemer, der udfører sikkerhedsfunktioner (f.eks. i motorkøretøjer, køretøjskomponenter og prøvestande), ændre sikkerhedsrelevante data eller sende disse data til viderebehandling. Derfor kan det være farligt at anvende produktet. Hvis det anvendes ukorrekt eller anvendes af personale uden tilstrækkelig instruktion og erfaring med håndteringen af sådanne produkter, er der risiko for skader på liv og legeme eller ejendom.

Vores produkter er udelukkende designet og frigivet til de anvendelser, der er anført i produktbeskrivelsen.

Egnetheden til anvendelsesformål uden for den frigivne anvendelse (især under andre belastninger eller tekniske betingelser) skal undersøges på brugerens eget ansvar ved hjælp af egnede foranstaltninger (især forsøg).

- ETAS-produkter, der overdrages som **betaversioner** af firmware, hardware og software, tjener udelukkende til test og evaluering. Disse produkter er eventuelt endnu ikke forsynet med den nødvendige tekniske dokumentation og opfylder kun betinget kravene til frigivne serieprodukter, hvad angår fejlfrihed og kvalitet. Produkttegenskaberne kan derfor afvige fra produktbeskrivelsen og dine forventninger. Anvendelse bør derfor kun ske under kontrollerede testbetingelser. Brug ikke data og resultater fra **betaversioner** uden særskilt verificering og validering, og giv dem ikke videre til tredjemænd uden forudgående kontrol.
- Benyt ikke dette produkt, hvis du ikke har den nødvendige erfaring og uddannelse til produktet.
- For korrekt håndtering af ETAS-produkter findes der til produktproblemer af større betydning såkaldte Known Issue Reports (KIR), som er tilgængelige via internettet. De kan informere dig om tekniske virkninger og give oplysninger om eksisterende løsninger. Før ibrugtagning af dette produkt skal du derfor undersøge, om der findes en KIR til den foreliggende produktversion og i givet fald være opmærksom på de indeholdte informationer. Known Issue Reports finder du på ETAS-hjemmesiden <<http://www.etas.com/kir>> (adgangskode til KIR-område: KETASIR).
- Programkode eller program-styringsprocesser, der oprettes eller ændres ved hjælp af ETAS-produkter, samt enhver form for data, der er bestemt ved anvendelse af ETAS-produkter, skal før anvendelse eller videregivelse kontrolleres for deres pålidelighed, kvalitet og egnethed.
- Hvis du benytter dette produkt i forbindelse med systemer med sikkerhedsfunktioner (f.eks. i motorkøretøjer, køretøjskomponenter og prøvestande), som har indflydelse på systemadfærden og påvirker sikkerheden, skal du sikre, at systemet i tilfælde af en fejlfunktion eller faresituation kan bringes i en sikker tilstand (f.eks. nødstop- eller nøddrift).
- Ved anvendelse af dette produkt skal alle gældende forskrifter og love i relation til driften iagttages.
- Du bør kun benytte dette ETAS-produkt samt dermed oprettet programkode og program-styringsprocesser i offentlige områder (f.eks. i trafikken), hvis disse forinden er testet, og det i den forbindelse er konstateret, at anvendelsen og produktindstillingerne er sikre. Vi anbefaler derfor, at anvendelse kun sker på afsluttede og udpegede testomgivelser/-strækninger.



Læs altid brugerhåndbogen før idrifttagning af produktet!

Generel arbejdssikkerhed

Overhold de eksisterende forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker. Ved brug af dette produkt skal alle gældende forskrifter og love vedrørende driften overholdes.

ES5392.1Krav til brugeren og operatørens pligter

Du må kun montere, betjene og vedligeholde produktet, hvis du har den nødvendige kvalifikation og erfaring til dette produkt. Hvis produktet anvendes forkert eller anvendes af brugere uden tilstrækkelig kvalifikation, er der risiko for skader på liv og legeme eller ejendom.

Ansvaret for sikkerheden i systemer, der anvender produktet, påhviler systemintegratoren.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Produktet er et indstikskort til ES5300 systemhuset. Produktet må udelukkende bruges i det dertil beregnede ES5300 systemhus fra ETAS og ikke som stand-alone-enhed.

Produktets anvendelsesformål er følgende:

- Anvendelse som bestanddel i industrielle laboratorieanordninger eller på industrielle arbejdspladser
- Anvendelse som hardwareinterface til styreenheder i et Hardware-in-the-Loop (HiL) testsystem
- Anvendelse i samspil med ETAS software, der understøtter ES5300.1-A Housing og ES5300.1-B Housing
- Anvendelse som interface i samspil med softwareprogrammer, der betjener de standardiserede, dokumenterede og åbne API'er til ETAS softwareprodukter

Produktet er **ikke** beregnet til følgende:

- Anvendelse inden for et køretøj på veje
- Anvendelse som del af et livopretholdelsessystem
- Anvendelse som del af en medicinsk anvendelse
- Anvendelser, hvor misbrug kan føre til kvæstelser eller skader
- Anvendelse i omgivelser, hvor der foreligger betingelser, som ligger uden for de specificerede områder (se "Omgivelsesbetingelser")
- Anvendelse med signalkonditionering, som ligger uden for de specificerede områder (se spændinger, strømstyrker og effektforbrug i kapitlet "Tekniske data").

Krav til produktets tekniske tilstand

Produktet svarer til det aktuelle tekniske niveau og overholder de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Produktet må kun benyttes i teknisk fejlfri tilstand samt bestemmelsesmæssigt, sikkerheds- og risikobevist under iagttagelse af den til produktet hørende dokumentation. Hvis produktet ikke benyttes bestemmelsesmæssigt, kan produktets beskyttelse forringes.

Krav til driften

- Brug kun produktet i overensstemmelse med specifikationerne i den tilhørende brugerhåndbog. Ved afvigende brug er produktsikkerheden ikke garanteret.
- Brug ikke produktet i et vådt eller fugtigt miljø.
- Brug ikke produktet inden for eksplosionsfarlige områder.

Elektrisk sikkerhed og strømforsyning

Overhold de på anvendelsesstedet gældende forskrifter om elektrisk sikkerhed samt love og forskrifter om arbejdssikkerhed!

**ADVARSEL!**

Brandfare!

Brug kun sikringer, der modsvarer specifikationen i brugerhåndbogen til produktet! Kortslut aldrig defekte sikringer! Manglende iagttagelse af sikringspecifikationen kan føre til overstrøm, kortslutning og brand.

Strømforsyning

Produktets strømforsyning sker ved hjælp af ES5300.1-A Housing eller ved hjælp af ES5300.1-B Housing via PCIe-Backplane-konnektoren.

Isoleringskrav til laboratoriestrømforsyninger til koblingskredse, der er tilsluttet til HiL-systemet:

- Strømforsyningen for tilsluttede koblingskredse skal være sikkert adskilt fra netspændingen. Brug f.eks. et bilbatteri eller en egnet laboratoriestrømforsyning.
- Brug kun laboratoriestrømforsyninger med dobbelt beskyttelse mod forsyningsnettet (med dobbelt isolering / med forstærket isolering (DI/ RI)). Laboratoriestrømforsyninger, der er i overensstemmelse med standarderne IEC/EN 60950 eller IEC/EN 61010, opfylder disse krav.
- Laboratoriestrømforsyningen skal være godkendt til en anvendeshøjde på 2000 m og en omgivelsestemperatur indtil 40 °C.

ES5392.1Afbrydelse af spænding til indstikskort

Slå ES5300.1-A Housing og/eller ES5300.1-B Housing og eksterne spændingsforsyninger fra, og træk netstikket og de andre konnektorer på indstikskortet ud. Vent mindst tre minutter, før du afmonterer indstikskortet.

Godkendte kabler

Signalledningerne må ikke overskride en maks. længde på 3 m!

**ADVARSEL!**

Brandfare!

Brug kun godkendte kabler til fremstilling af ledningsnet (f.eks. for tilslutning af styreenhed og eksterne belastninger). De anvendte kabler skal især være egnede til alle forekommende strømstyrker, spændinger og temperaturer og være flammehæmmende iht. til en af de følgende standarder IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Ved tilslutning af laboratoriestrømforsyninger og tilslutning af en ES4408.1 må der kun benyttes kabler, som er godkendt af ETAS. Tilsvarende kabler er specificeret i ES5392.1 brugerhåndbogen i kapitlet "Tilbehør".

Ved levering af en laboratoriestrømforsyning, der er bestilt via ETAS, medfølger det passende kabel. En liste over laboratoriestrømforsyninger, der understøttes af softwaren, findes i RTC-brugerhåndbogen i afsnittet med beskrivelsen af ES5392.

Krav til opstillingsstedet**ADVARSEL!**

Dette er en anordning klasse A. Denne anordning kan forårsage teknisk støj i boliger. I så fald kan det kræves af brugeren, at han gennemfører rimelige foranstaltninger.

Krav til ventilationen**FORSIGTIG!**

Luftcirkulationen inden for ES5300.1-A Housing og ES5300.1-B Housing kan kun sikres, når alle fri stikpladser er afdækket med frontplader. Ellers kan der opstå overtemperaturer, og overbelastningsbeskyttelsen til ES5300.1-A og/eller ES5300.1-B kan udløses. Monter derfor frontplader ved alle fri stikpladser!

Transport og montering**FORSIGTIG!**

Nogle af produktets komponenter kan beskadiges eller ødelægges af elektrostatisk afladning. Lad indstikskortet være i transportemballagen, indtil det skal installeres.

Produktet må kun udtages, konfigureres og monteres på en arbejdsplads, der er sikret mod statisk afladning.

**FORSIGTIG!**

For at undgå beskadigelse af indstikskortene og af LABCAR Housing og derved mulige skader på ejendom og legeme skal du være opmærksom på monteringsvejledningerne i de pågældende brugerhåndbøger og anvisningerne i dem.

**FORSIGTIG!**

Hvis kort (f.eks. ved ibrugtagning eller kalibrering) frigøres, men ikke fjernes helt fra huset, skal de trækkes så langt ud, at afstanden mellem det enkelte kort og husets backplane er mindst 1 cm! Ellers er der risiko for kontakt mellem kortene og ødelæggelse af dem.

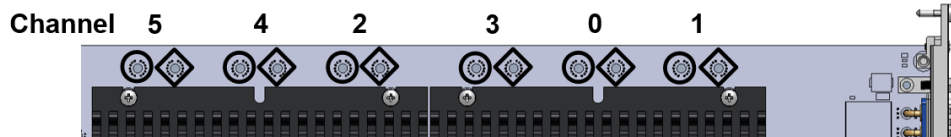
Tilslutning/fjernelse af enheder

For at undgå kvæstelser og hardwareskader bedes du overholde følgende sikkerhedsforanstaltninger:

- Påfør ikke produktets tilslutninger spændinger, der ikke modsvarer specifikationerne for den pågældende tilslutning.
- Du må ikke tilslutte enheder eller fjerne enheder, mens ES5300.1-A Housing og/eller ES5300.1-B Housing eller tilsluttede enheder er tændt. Sluk først for ES5300.1-A Housing og/eller ES5300.1-B Housing ved at lukke Real-Time pc'en ned og aktivere tænd-/sluk-kontakten på bagsiden, og træk netstikket ud.
- Sørg ved tilslutning af konnektorer for, at de føres lige ind, og at ingen pins bøjes.

ES5392.1Konfiguration som batteriknudesimulering eller højstrømskontakt

Konfigurationen udføres ved montering af medfølgende skruer med kombineret sekskantmøtrik, tandskive og underlagsskive.



Skruer i cirkel: Højstrømskontakt

Skruer i rombe: Batteriknudesimulering

**ADVARSEL!**

Brandfare!

Ny konfigurerings af kanalerne ved hjælp af skruerne må ikke ske oftere end 25 gange. Det maks. tilladte drejningsmoment på 0,8 Nm må ikke overskrides. Ved tilsidesættelse kan kontakterne beskadiges. Hvis skruerne løsnes for ofte og skrues på igen eller skrues for løst på, kan de elektriske kontakter forringes. Derved kan der ske store termiske tab (hotspots), bueudladninger og højt spændingsfald.

**FORSIGTIG!**

Ved konfigurerings af højstrømskontakten skal man være opmærksom på ekstern beskyttelsesbestykning (f.eks. friløbsdioder, varistorer, RCD netværk...) som beskyttelse mod overspænding/-belastning. Tilsidesættelse kan medføre ødelæggelse af komponenterne og/eller udløsning af den ikke-tilgængelige sikring til den pågældende kanal.

Spændinger / strømstyrker / effektforbrug

	Konnektor	
Overspændingsbeskyttelse	X1 PwrCtrl – digitale indgange	± 60 V DC
Spændingsområde	X1 PwrCtrl – digitale indgange	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X1 PwrCtrl – digitale indgange	< 3,5 mA
Overspændingsbeskyttelse	X1 PwrCtrl – digitale udgange	± 20 V DC
Spændingsområde	X1 PwrCtrl – digitale udgange	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X1 PwrCtrl – digitale udgange	11 mA
Overspændingsbeskyttelse	X1 PwrCtrl – analoge ind/udgange	± 60 V DC
Spændingsområde	X1 PwrCtrl – analoge indgange	0 V DC til 10 V DC
Spændingsområde	X1 PwrCtrl – analoge udgange	0 V DC til 10 V DC
Maks. strøm	X1 PwrCtrl – analoge udgange	10 mA
Overspændingsbeskyttelse	X2 SwCtrl – udgange	± 20 V DC
Spændingsområde	X2 SwCtrl – udgange	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X2 SwCtrl – udgange	11 mA
Maks. spændinger	X3 Battery Input – indgange	± 60 V DC
Maks. sumstrøm	X3 Battery Input – indgange	< 40 A
Maks. spændinger	X4 Power I/O – MRC indgange	60 V DC
Maks. strøm	X4 Power I/O – MRC indgange	150 mA
Overspændingsbeskyttelse	X4 Power I/O – TTL udgange	± 20 V DC
Spændingsområde	X4 Power I/O – TTL udgange	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X4 Power I/O – TTL udgange	11 mA
Maks. spænding	X4 Power I/O – højstrøm indgange	± 60 V DC
Maks. strøm	X4 Power I/O – højstrøm indgange	± 15 A
Strømforbrug fra backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**ADVARSEL!**

Konnektoren X2 SwCtrl er udelukkende beregnet til tilslutning af en ES4408.1 Load Chassis og giver ingen overbelastningsbeskyttelse.

Ved tilslutning af Switch Control udgangene til ikke-forudsete enheder er der risiko for ødelæggelse af udgangene eller en ikke-defineret adfærd.

**ADVARSEL!**

X3 Battery Input: Summen af alle strømværdierne må ikke overstige 40 A og skal begrænses ved hjælp af det forkoblede element (laboratoriestrømforsyning).

Ved tilsidesættelse kan der på grund af overophedning forårsages skader på ES5392.1, på ES5300 Housing og sundhedsskader.

Omgivelsesbetingelser

Omgivelser	Må kun anvendes i lukkede og tørre rum
Maks. tilsmudsningsgrad	2
Tilladt omgivelsestemperatur under drift	5 °C til 40 °C (41 °F til 104 °F)
Tilladt opbevaringstemperatur	-20 °C til +85 °C (-4 °F til 185 °F)
Relativ luftfugtighed	0 til 95% (ikke kondenserende)
Anvendeshøjde	maks. 2000 m/ 6500 ft

Vedligeholdelse

Produktet kræver ingen vedligeholdelse.

Reparation

Skulle en reparation af et ETAS hardwareprodukt være nødvendig, bedes du sende produktet til ETAS.

Rengøring

Produktet skal ikke rengøres.

Deklarationspligtige stoffer

Til nogle produkter fra ETAS GmbH (f.eks. moduler, boards, kabler) benyttes komponenter med deklarationspligtige stoffer iht. REACH-forordningen (EF) nr.1907/2006. Detaljerede oplysninger finder du i ETAS downloadcenteret i kundeinformationen "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Disse informationer opdateres konstant.

ETAS kontaktinformation

ETAS hovedsæde

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefax: +49 711 3423-2106

Tyskland WWW: www.etas.com

Advarsel! Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke iagttages, kan der være fare for liv og legeme eller ejendom.

Selskaberne i ETAS-gruppen eller deres repræsentanter kan ikke gøres ansvarlige for skader, der opstår ved ukorrekt betjening eller ikke-bestemmelsesmæssig brug. ETAS tilbyder træning i korrekt betjening af dette produkt.

ES5392.1

**OHUTUSTEAVE** (Estonian)

Hoiatus! Järgige järgmisi ohutusnõudeid, tootekirjeldust koos tehniliste andmetega ja tehnilist dokumentatsiooni, mille saab alla laadida ETASi veebilehelt <www.etas.com> (valige lingi Direct Product Access (Kiirjuurdepääs toodetele) / all toode). Ärge kasutage toodet, kui te ei saa ohutut kasutamist puudutavat teavet lugeda ja/või ei saa sellest aru. Kui teil tekib ohutu kasutamise kohta küsimusi, helistage palun ETASi infotelefonile oma regioonis <www.etas.com/hotlines>.

See ETASi toode võimaldab juhtida ohutusfunktsioone täitvaid süsteeme (nt mootorsõidukites, sõidukikomponentides ja katsestendides), ohutusandmeid muuta või edasitöötlemiseks eraldada. Seetõttu võib toote kasutamine olla ohtlik. Vale kasutamine või kasutamine sarnaste toodete käitlemise osas kogenematu ja piisavalt juhendamata personali poolt võib põhjustada kehavigastusi, surma või ainelist kahju.

Meie tooted on ette nähtud ja lubatud ainult tootekirjelduses esitatud kasutusviiside jaoks.

Toote sobivus kasutusviisi jaoks, mis ei kuulu lubatud kasutusviiside hulka (eriti teistsuguste koormuste või tehniliste tingimuste korral), tuleb kasutaja vastutusel sobivate meetmetega (eelkõige katsetega) kindlaks teha.

- ETASi tooted, mis tehakse kättesaadavaks püsivara, riistvara ja tarkvara **beetaversioonidena**, on mõeldud ainult katsetamiseks ja hindamiseks. Neil toodetel ei pruugi veel olla vastavat tehnilist dokumentatsiooni ning nad täidavad õigsuse- ja kvaliteedinõudeid turule lubatud seeriatoodetele ainult tingimisi. Seetõttu võib toote toimimine erineda tootekirjeldusest ja teie ootustest. Seepärast tuleks toodet kasutada ainult kontrollitud katsetingimustes. Ärge kasutage **beetaversioonide** andmeid ja tulemusi ilma täiendava verifitseerimise ja valideerimiseta ning ärge andke neid kolmandatele isikutele edasi ilma eelneva kontrollita.
- Ärge kasutage toodet, kui teil ei ole toote kasutamiseks vajalikke kogemusi ega väljaõpet.
- ETASi toodete korrektseks kasutamiseks on olulisemate tooteprobleemide kohta internetti üles pandud Known Issue Reports (KIR). Need teavitavad tehnilistest mõjudest ja pakuvad olemasolevaid lahendusi. Enne käesoleva toote kasutuselevõttu tuleb seetõttu kontrollida, kas vastaval tooteversioonil on KIR, ja vajaduse korral selle teavet järgida. Known Issue Reports leiata ETASi veebilehelt <www.etas.com/kir> (KIRide ala parool: KETASIR).
- ETASi toodetega genereeritud või muudetud programmikoode ja programmijuhtimisprotsesse ning igasuguseid ETASi toodetega leitud andmeid tuleb enne nende kasutamist või edasiandmist kontrollida usaldusväärsuse, kvaliteedi ja sobivuse osas.
- Toote kasutamisel koos ohutusfunktsioone täitvate süsteemidega (nt mootorsõidukites, sõidukikomponentides ja katsestendides), mis mõjutavad süsteemi toimimist ja ohutust, tuleb veenduda, et süsteemi saab tõrke või ohu korral viia turvalisse olekusse (nt avariiväljalülitus- või avariikäitusrežiimi).
- Selle toote kasutamisel tuleb järgida kõiki toote käitamist puudutavaid kehtivaid eeskirju ja seadusi.
- Seda ETASi toodet ja sellega genereeritud programmikoode ning programmijuhtimisprotsesse tuleks avalikes kohtades (nt teeliikluses) kasutada ainult siis, kui neid on eelnevalt katsetatud ja kindlaks tehtud, et kasutamine ning toote seaded on ohutud. Soovitame kasutamist ainult suletud ja vastavaks otstarbeks ette nähtud katsealadel või -teedel.



Enne toote kasutuselevõtmist lugege kindlasti kasutusjuhendit!

Üldine tööohutus

Järgige tööohutuse ja õnnetuste ennetamise eeskirju. Selle toote kasutamisel tuleb järgida kõiki toote käitamist puudutavaid eeskirju ja seadusi.

ES5392.1Nõudmised kasutajale ja käitaja kohustused

Toodet tohivad paigaldada, kasutada ja hooldada ainult selle toote jaoks nõutava kvalifikatsiooni ja kogemustega isikud. Vale kasutamine või kasutamine ilma piisava kvalifikatsioonita võib põhjustada surma, vigastusi või ainelist kahju. Toodet kasutavate süsteemide ohutuse eest vastutab süsteemide integreerija.

Otstarbekohane kasutamine

Toode on pistikkaart ES5300-süsteemikorpuse jaoks. Toodet tohib kasutada ainult ETASi selleks ettenähtud ES5300-süsteemikorpuses, mitte autonoomselt.

Toote kasutusotstarve on järgmine:

- kasutamine komponendina tööstuslikes laborites või tööstuslikel töökohtadel
- kasutamine juhtseadmete riistvaraliidesena Hardware-in-the-Loop-testimissüsteemis (HiL)
- kasutamine koos ETASi tarkvaraga, mis on kasutatav korpusega ES5300.1-A Housing ja ES5300.1-B Housing
- kasutamine liidesena koos tarkvaraprogrammidega, mis kasutavad ETASi tarkvaratoodete standarditud, dokumenteeritud ja avatud rakendusliideseid.

Toode **ei ole** ette nähtud järgmiseks kasutuseks:

- kasutamine sõidukis tänaval
- kasutamine elushoidmise süsteemi osana
- kasutamine meditsiinirakenduse osana
- kasutamine, kui väärkasutuse tagajärjeks võivad olla vigastused või kahjud
- kasutamine keskkonnas, kus tingimused ei jää ettenähtud vahemike piiridesse (vt jaotist „Keskkonningimused“)
- kasutamine signaalide konditsioneerimisseadmega, mis ei jää ettenähtud vahemike piiridesse (vt pinge, voolu ja sisendvõimsuse väärtusi peatükis „Tehnilised andmed“).

Nõuded toote tehnilisele seisundile

Toode vastab tehnika nüüdistasemele ja tunnustatud ohutushoiureeglitele. Toodet tohib kasutada ainult tehniliselt veatus seisundis, vastavalt kasutusotstarbele, teadlikuna ohutusest ja ohtudest ning järgides toote juurde kuuluvat dokumentatsiooni. Kui toodet ei kasutata vastavalt kasutusotstarbele, võib see mõjutada toote kaitset.

Kasutusnõuded

- Kasutage toodet ainult vastavalt selle kasutusjuhendis antud spetsifikatsioonidele. Teistsuguse kasutamise korral ei ole tooteohutus tagatud.
- Ärge kasutage toodet märjas ega niiskes keskkonnas.
- Ärge kasutage toodet plahvatusohtlikus piirkonnas.

Elektriohutus ja voolutoide

Järgige paigalduskohas kehtivaid elektriohutuseeskirju ning tööohutusseadusi ja -eeskirju!

**HOIATUS!**

Tuleoht!

Kasutage ainult kaitsmeid, mis vastavad toote kasutusjuhendis toodud spetsifikatsioonile! Ärge kunagi sillake defektseid kaitsmeid!

Spetsifikatsioonile mittevastavate kaitsmete kasutamine võib põhjustada liigvoolu, lühiseid ja tulekahjusid.

Voolutoide

Toodet varustab vooluga korpus ES5300.1-A Housing või ES5300.1-B Housing PCIe-põhiplaadi pistmiku kaudu.

Isolatsiooninõuded HiL-süsteemiga ühendatud lülitusahelate laboritoiteplokkidele

- Ühendatud lülitusahelate voolutoide peab olema ohutult võrgupingest eraldatud. Kasutage näiteks käivitusakut või sobivat laboritoiteplokki.
- Kasutage ainult toitevõrgu suhtes topeltkaitsega (topeltisolatsiooniga / tugevdatud isolatsiooniga (DI / RI)) laboritoiteplokki. Standarditele IEC/EN 60950 või IEC/EN 61010 vastavad laboritoiteplokkid täidavad need nõuded.
- Laboritoiteplokk peab olema lubatud kasutamiseks 2000 m kõrgusel ja keskkonnatemperatuuril kuni 40 °C.

Pistikkaardi lülitamine pingevabaks

Lülitage ES5300.1-A Housing või ES5300.1-B Housing ja välised toiteallikad välja ning tõmmake võrgupistik ja teised pistikkaardi pistikud välja. Enne pistikkaardi eemaldamist oodake vähemalt kolm minutit.

ES5392.1Lubatud kaablid

Signaalkaablid ei tohi olla pikemad kui 3 m!

**HOIATUS!**

Tuleoht!

Kasutage (nt juhtseadme ja väliste koormuste ühendamiseks mõeldud) juhtmistikes ainult lubatud kaableid. Kasutatavad kaablid peavad eelkõige sobima esineda võiva voolu, pinge ja temperatuuriga ning neil peavad olema leegilevikut aeglustavad omadused vastavalt ühele järgmistest standarditest: IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Laboritoiteploki ühendamiseks ja ES4408.1 ühendamiseks tohib kasutada ainult ETASi poolt lubatud kaableid. Vastavate kaablite spetsifikatsioon on toodud ES5392.1 kasutusjuhendi peatükis „Tarvikud“.

ETASi kaudu tellitud laboritoiteploki kaasas sobiv kaabel. Tarkvaraga kasutatavate laboritoiteplokkide loendi leiate RTC kasutusjuhendist mudelit ES5392 kirjeldavast jaotisest.

Nõuded paigalduskohale**HOIATUS!**

Tegemist on A-klassi seadmega. See seade võib elupiirkonnas põhjustada raadiohäireid. Sel juhul võib käitajalt nõuda vastavate meetmete võtmist.

Ventilatsiooninõuded**ETTEVAATUST!**

Õhuringlus korpustes ES5300.1-A Housing ja ES5300.1-B Housing on tagatud ainult siis, kui kõik vabad pesad on kaetud esiplaatidega. Vastasel juhul võib tekkida ülekuumenemine ja aktiveeruda ES5300.1-A või ES5300.1-B ületemperatuurikaitse. Seetõttu paigaldage kõigile vabadele pesadele esiplaadid!

Transport ja paigaldamine**ETTEVAATUST!**

Toote mõned komponendid võivad elektrostaatiliste lahenduste tõttu kahjustuda või hävida. Jätke pistikkaart kuni selle paigaldamiseni transpordipakendisse.

Toodet tohib pakendist välja võtta, konfigurereida ja paigaldada ainult elektrostaatiliste lahenduste vastu kaitstud kohas.

**ETTEVAATUST!**

Et vältida pistikkaartide ja LABCAR Housingu kahjustamist ning sellest tuleneda võivaid kahjusid varale ja tervisele, järgige paigaldusjuhendeid ja nende suuniseid vastavates kasutusjuhendites.

**ETTEVAATUST!**

Kui kaardid (nt kasutuselevõtul või kaliibrimisel) vabastatakse, aga neid ei võeta korpusest täielikult välja, tuleb kaardid nii kaugele välja tõmmata, et kauguse kaardi ja korpuse põhiplaadi vahel oleks vähemalt 1 cm! Vastasel juhul võib kaartide vahel tekkida kontakt ja kaardid võivad hävida.

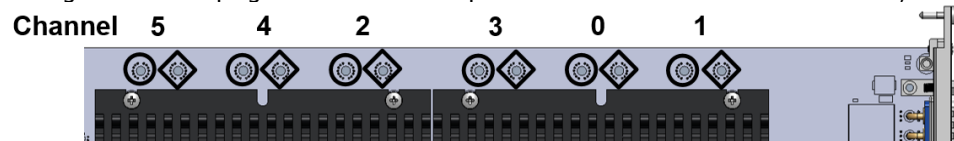
Seadmete ühendamine/lahutamine

Vigastuste ja tarkvara kahjustamise vältimiseks rakendage järgmisi ettevaatusabinõusid.

- Ärge pange ühtegi toote ühendust pingele alla, mis ei vasta selle ühenduse spetsifikatsioonile.
- Ärge ühendage ega lahutage ühtki seadet, kui ES5300.1-A Housing või ES5300.1-B Housing või ühendatud seadmed on sisse lülitatud. Eelnevalt lülitage ES5300.1-A Housing või ES5300.1-B Housing välja, sulgedes reaalaraja-personaalarvuti ja vajutades tagaküljel sisse/välja lülitit, ning tõmmake võrgupistik välja.
- Pistikute ühendamisel jälgige, et sisestaksite need otse ega painutaks kontakte.

Akusõlmematkuri- või tugevvoolulüliti-konfiguratsioon

Konfigureerimiseks paigaldatakse tarnekomplektis olevad kruvid koos kuuskantmutri, hammasseibi ja alusseibiga.



Ringiga ümbritsetud kruvi: tugevvoolulüliti

Ruuduga ümbritsetud kruvi: akusõlmematkur

ES5392.1

**HOIATUS!**

Tuleoht!

Kanaleid ei tohi kruvide abil konfigurida rohkem kui 25 korda. Maksimaalset pöördemomenti 0,8 Nm ei tohi ületada. Vastasel juhul võivad kontaktid kahjustuda. Kui kruvisid keeratakse lahti ja kinni liiga sageli või need keeratakse kinni liiga lõdvalt, võivad elektrilised kontaktid halveneda. See võib põhjustada suurt termokadu (kuumi punkte), kaarlahendusi või suurt pingelangu.

**ETTEVAATUST!**

Tugevvoolulüliti-konfiguratsiooni korral tuleb kaitseks ülepinge ja ülekoormuse eest luua väline kaitseahel (nt kaitsedioidid, varistorid, RCD-võrgud jne). Vastasel juhul võivad komponendid hävida või aktiveeruda vastava kanali mittelülitatav kaitse.

Pinge/vool/sisendvõimsus

	Pistmik	
Ülepingekaitse	X1 PwrCtrl – digitaalsisendid	± 60 V DC
Pingevahemik	X1 PwrCtrl – digitaalsisendid	TTL 5 V DC
Max vool	X1 PwrCtrl – digitaalsisendid	< 3,5 mA
Ülepingekaitse	X1 PwrCtrl – digitaalväljundid	± 20 V DC
Pingevahemik	X1 PwrCtrl – digitaalväljundid	TTL 5 V DC
Max vool	X1 PwrCtrl – digitaalväljundid	11 mA
Ülepingekaitse	X1 PwrCtrl – analoogsisendid/-väljundid	± 60 V DC
Pingevahemik	X1 PwrCtrl – analoogsisendid	0 V DC kuni 10 V DC
Pingevahemik	X1 PwrCtrl – analoogväljundid	0 V DC kuni 10 V DC
Max vool	X1 PwrCtrl – analoogväljundid	10 mA
Ülepingekaitse	X2 SwCtrl – väljundid	± 20 V DC
Pingevahemik	X2 SwCtrl – väljundid	TTL 5 V DC
Max vool	X2 SwCtrl – väljundid	11 mA
Max ping	X3 Battery Input – sisendid	± 60 V DC
Max koguvool	X3 Battery Input – sisendid	< 40 A
Max ping	X4 Power I/O – MRC sisendid	60 V DC
Max vool	X4 Power I/O – MRC sisendid	150 mA
Ülepingekaitse	X4 Power I/O – TTL väljundid	± 20 V DC
Pingevahemik	X4 Power I/O – TTL väljundid	TTL 5 V DC
Max vool	X4 Power I/O – TTL väljundid	11 mA
Max ping	X4 Power I/O – tugevvoolusisendid	± 60 V DC
Max vool	X4 Power I/O – tugevvoolusisendid	± 15 A
Voolutarbimine põhiplaadi kaudu	CO200	+ 3,3 V DC: 0,1 A + 12 V DC: 1,65 A

**HOIATUS!**

Pistmik X2 SwCtrl on ette nähtud ainult korpuse ES4408.1 Load Chassis ühendamiseks ega paku kaitset ülekoormuse eest.

Lülite juhtseadise väljundite ühendamisel selleks mitte ettenähtud seadmetega võivad väljundid hävida või seadmed ettenägematult käituda.

**HOIATUS!**

X3 Battery Input: Kõigi absoluutvoolude summa ei tohi ületada 40 A ja seda tuleb piirata ettelülitatud elemendiga (laboritoiteplokkiga).

Vastasel juhul võib ES5392.1 või ES5300 Housing ülekuumenemise tõttu kahjustuda või tekkida tervisekahju.

ES5392.1Keskkonningimused

Keskkond	Kasutage ainult suletud ja kuivas ruumis
Max saasteaste	2
Lubatud keskkonnatemperatuur töö ajal	5 °C kuni 40 °C (41 °F kuni 104 °F)
Lubatud hoidmistemperatuur	-20 °C kuni +85 °C (-4 °F kuni 185 °F)
Suhteline õhuniiskus	0% kuni 95% (mittekondenseeruv)
Kasutuskõrgus	max 2000 m / 6500 ft

Hooldus

Toode ei vaja hooldust.

Parandamine

Saatke parandamist vajav ETASi riistvaratoode ETASile.

Puhastamine

Toote puhastamine ei ole ette nähtud.

Deklareeritavad ained

Mõnedes ETAS GmbH toodetes (nt moodulid, trükkplaadid, kaablid) on REACH-määruse (EÜ) nr 1907/2006 järgi deklareeritavaid aineid sisaldavaid komponente. Üksikasjaliku teabe leiata ETASi allalaadimiskeskusest klienditeabe „REACH Declaration“ alt <www.etas.com/Reach>. Seda teavet uuendatakse pidevalt.

ETASi kontaktteave

ETASi peakontor

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Faks: +49 711 3423-2106

Germany WWW: www.etas.com

Hoiatus! Nende ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla surm, kehavigastused või aineiline kahju. ETAS-kontserni ettevõtted ja esindajad ei vastuta toote valest käitamisest või otstarbele mittevastavast kasutamisest tingitud kahjude eest. ETAS pakub koolitusi toote korrektse kasutamise kohta.

ES5392.1

**TURVALLISUUSOHJE** (Finnish)

Varoitus! Huomioi seuraavat turvallisuusohjeet, tuotekuvaus, tekniset tiedot ja tekniset asiakirjat, jotka voit ladata ETAS-verkkosivulta, <www.etas.com> (Direct Product Access (Tuotteen pikahaku)/Tuotteen valinta kautta). Älä käytä tuotetta, jos et pysty lukemaan ja/tai ymmärtämään turvallisen käytön ohjetietoja. Jos sinulla turvallista käyttöä koskevia kysymyksiä, ota yhteyttä oman maasi ETAS-Hotlineen <www.etas.com/hotlines>.

Tämä ETAS-tuote mahdollistaa järjestelmien ohjauksen, jotka suorittavat turvallisuustoimintoja (esim. autoissa, auton osissa ja testipenkeissä), turvallisuuteen liittyvien tietojen muuttamisen tai niiden valmistelun edelleen käsittelyä varten. Siksi tämän tuotteen käyttö voi olla vaarallista. Jos tuotetta käytetään epäasianmukaisesti tai riittämättömän koulutuksen tai kokemuksen omaavan henkilökunnan taholta, tämä voi aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja tai jopa kuoleman.

Tuotteemme on tarkoitettu ja hyväksytty vain tuotekuvauksen mukaisiin käyttökohteisiin.

Jos tuotetta halutaan käyttää hyväksytystä käyttötavasta poikkeavalla tavalla (varsinkin muilla kuormilla tai teknisillä vaatimuksilla), tällöin käyttäjän on testattava omalla vastuullaan sopivilla toimenpiteillä (etenkin kokeilla), että tuote soveltuu kyseiseen käyttöön.

- ETAS-tuotteet, jotka annetaan käyttöön kiinteän ohjelmiston, laitteiden ja ohjelmiston **betaversioina**, ovat tarkoitettu yksinomaan testaukseen ja arviointiin. Näille tuotteille ei mahdollisesti ole vielä laadittu kaikkia vastaavia teknisiä asiakirjoja ja ne täyttävät hyväksytyjen sarjatuotteiden virheettömyys- ja laatuvaatimukset vain osittain. Siksi tuotteen toiminta saattaa poiketa tuotteen kuvauksesta ja tuotteelle asettamistasi odotuksista. Tämän takia käytön tulee tapahtua vain kontrolloiduissa testausolosuhteissa. Älä käytä **betaversioista** peräisin olevia tietoja ja tuloksia ilman erillistä tarkistusta ja hyväksyntää äläkä luovuta niitä ennen ennalta tehtyä tarkastusta kolmansille osapuolille.
- Älä käytä tätä tuotetta, jos sinulla ei ole tuotteen käyttöön tarvittavaa kokemusta ja koulutusta.
- ETAS-tuotteiden asianmukaista käyttöä varten Internetissä on olennaisiin tuoteongelmiin liittyviä Known Issue Reports (KIR) -asiakirjoja. Niissä kerrotaan teknistä vaikutuksista ja annetaan ongelmien ratkaisuehdotuksia. Siksi ennen tuotteen käyttöönottoa sinun tulee tarkastaa, onko kyseiselle tuoteversiolle KIR-raporttia. Huomioi tarvittaessa siinä annetut tiedot. Known Issue Report -asiakirjat ovat ETAS-verkkosivustolla <www.etas.com/kir> (KIR-alueen salasana: KETASIR).
- Ohjelmakoodi tai ohjelman ohjausprosessit, jotka luodaan tai muutetaan ETAS-tuotteilla sekä kaikenlaiset tiedot, jotka määritetään ETAS-tuotteiden käytöllä, täytyy tarkastaa luotettavuuden, laadun ja soveltuvuuden osalta ennen niiden käyttöä tai edelleen luovutusta.
- Jos käytät tätä tuotetta turvallisuustoimintoja sisältävien järjestelmien yhteydessä (esim. autoissa, auton komponenteissa ja testipenkeissä), jotka vaikuttavat järjestelmän toimivuuteen ja turvallisuuteen, tällöin sinun täytyy varmistaa, että järjestelmän saa ohjattua turvalliseen tilaan järjestelmän toimintavirheen tai vaaratilanteen yhteydessä (esim. hätäsammutus tai hätäkäyttö).
- Tämän tuotteen käytössä on noudatettava kaikkia voimassa olevia toimintaan liittyviä määräyksiä ja lakeja.
- Käytä tätä ETAS-tuotetta, sillä luotua ohjelmakoodia ja ohjelman ohjausprosessia yleisillä alueilla (esim. tieliikenteessä) vain, kun olet testannut ne ennalta ja todennut testin perusteella niiden käytön ja tuoteasetukset turvallisiksi. Siksi suosittelemme käyttämään tuotetta vain suljetuissa ja erillisissä testiympäristöissä tai -radoilla.



Lue ennen tuotteen käyttöönottoa ehdottomasti käyttäjän käsikirja!

Yleinen työturvallisuus

Noudata annettuja työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Tämän tuotteen käytössä täytyy noudattaa voimassa olevia käyttöä koskevia määräyksiä ja lakeja.

ES5392.1

Käyttäjään kohdistuvat vaatimukset ja käyttäjän velvollisuudet

Asenna tämä tuote sekä käytä ja huolla sitä vain, jos sinulla on tuotteen osalta vaadittava pätevyys ja kokemus. Väärinlainen käyttö tai sellaisten käyttäjien suorittama käyttö, jotka eivät ole riittävän päteviä, voi johtaa hengenvaaraan, terveyshaittoihin tai esinevahinkoihin.

Tuotetta käyttävien järjestelmien turvallisuus on järjestelmän integroijan vastuulla.

Määräystenmukainen käyttö

Tuote on ES5300 järjestelmäkotelolle tarkoitettu piirikortti. Tuotetta saa käyttää vain sille tarkoitettussa ETASin ES5300 järjestelmäkotelossa. Sitä ei saa käyttää erillisenä (stand alone) yksikkönä.

Tuotteen käyttötarkoitus on seuraava:

- Käyttö teollisten laboratoriolaitteiden komponenttina tai teollisuuden työpisteissä
- Käyttö ohjainlaitteiden laitteistorajapintana Hardware-in-the-Loop-testausjärjestelmässä (HiL)
- Käyttö ETAS-ohjelmiston yhteydessä, joka tukee kotelointia ES5300.1-A Housing ja ES5300.1-B Housing
- Käyttö rajapintana ohjelmisto-ohjelmien yhteydessä, jotka käyttävät ETAS-ohjelmistotuotteen standardoituja, dokumentoituja ja avoimia API-sovelluksia

Tuote **ei** sovellu seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Käyttö autossa tieliikenteessä
- Käyttö elintoimintojen ylläpitojärjestelmän osana
- Käyttö lääketieteellisen käyttösovelluksen osana
- Käyttötarkoitukset, joissa väärinkäyttö saattaa johtaa tapaturmiin tai vaurioihin
- Käyttö ympäristöissä, joiden olosuhteet eivät vastaa määritettyjä rajoja (katso "Ympäristöolosuhteet")
- Käyttö signaalinmuuntimen kanssa, jonka ominaisuudet eivät vasta määritettyjä rajoja (katso jännitteet, sähkövirrat ja tehonotto luvussa "Tekniset tiedot").

Tuotteen teknisen kehityksen tilaan kohdistuvat vaatimukset

Tuote vastaa tekniikan viimeisintä kehitystasoa sekä tunnustettuja turvallisuusteknisiä sääntöjä. Tuotetta saa käyttää vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa. Tuotteen käytössä on huomioitava sen asiakirjoissa annetut määräykset, turvallisuusohjeet ja varoitukset. Tuotteen suojaus saattaa heikentyä, jos sitä käytetään määräysten vastaisesti.

Käyttöön kohdistuvat vaatimukset

- Käytä tuotetta vain siihen kuuluvan käyttäjän käsikirjan erittelyjen mukaisesti. Poikkeavan käytön tapauksessa tuotteen turvallisuutta ei voida taata.
- Älä käytä tuotetta märässä tai kosteassa ympäristössä.
- Älä käytä tuotetta räjähdysvaarallisilla alueilla.

Sähköturvallisuus ja virtalähde

Noudata käyttöpaikassa voimassa olevia sähköturvallisuutta koskevia määräyksiä sekä työturvallisuutta koskevia lakeja ja määräyksiä!



VAROITUS!

Tulipalon vaara!

Käytä vain sellaisia sulakkeita, jotka täyttävät tuotteen käyttäjän käsikirjassa ilmoitetut vaatimukset! Älä missään tapauksessa ohita viallisia sulakkeita!

Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa ylivirtoja, oikosulkuja ja tulipaloja.

Virtalähde

Tuote saa sähkövirtaa kotelosta ES5300.1-A Housing tai ES5300.1-B Housing PCIe-Backplane-pistokeliittimen kautta.

Eristysvaatimukset HiL-järjestelmään liitettyjen virtapiirien laboratoriovirtalähteille:

- Järjestelmään liitettyjen virtapiirien virtalähde täytyy erottaa luotettavasti verkkojännitteestä. Käytä esim. auton akkua tai sopivaa laboratoriovirtalähdettä.
- Käytä vain sellaisia laboratoriovirtalähteitä, joissa on kaksoisuojaus sähköverkkoon nähden (varustettu kaksoiseristyksellä / vahvistetulla eristyksellä (DI/ RI)). Standardien IEC/EN 60950 tai IEC/EN 61010 mukaiset laboratoriovirtalähteet täyttävät nämä vaatimukset.
- Laboratoriovirtalähteellä täytyy olla hyväksyntä 2000 metrin käyttökorkeudelle ja maks. 40 °C:n ympäristön lämpötilalle.

Piirikortin jännitevapaa kytkentä

Kytke ES5300.1-A Housing tai ES5300.1-B Housing ja ulkoiset virtalähteet pois päältä ja irrota sähköpistoke ja muut pistokeliittimet piirikortista. Odota vähintään kolme minuuttia, ennen kuin irrotat piirikortin.

ES5392.1Sallitut kaapelit

Signaalijohdot saavat olla korkeintaan 3 metrin pituisia!

**VAROITUS!**

Tulipalon vaara!

Käytä vain hyväksytyjä kaapeleita, kun teet johdinsarjoja (esim. ohjainlaitteiden ja ulkoisten kuormien liitäntään). Käytettävien kaapelien täytyy soveltua varsinkin käytön aikaisille sähkövirroille, jännitteille ja lämpötiloille ja niiden täytyy olla syttymistä estäviä standardin IEC60332-1-2, IEC60332-2-2 tai UL2556/UL1581VW-1 mukaan!

Laboratoriovirtalähteiden kytkentään ja ES4408.1:n kytkentään saa käyttää vain ETAS-yhtiön hyväksymää kaapelia. Asiaankuuluvat kaapelit on eritelty ES5392.1 käyttäjän käsikirjan luvussa "Tarvikkeet".

ETAS-yhtiön kautta tilatun laboratoriovirtalähteen vakiovarustuksen mukana toimitetaan sopiva kaapeli. Ohjelmiston tukemien laboratoriovirtalähteiden luettelon voit katsoa RTC käyttäjän käsikirjan kappaleesta ES5392 kuvaus.

Asennuspaikkaan kohdistuvat vaatimukset**VAROITUS!**

Tämä on luokan A laite. Laite voi aiheuttaa radiohäiriöitä asuintiloissa. Tällaisessa tapauksessa laitteen haltijaa voidaan vaatia suorittamaan asiaankuuluvat toimenpiteet.

Tuuletukseen kohdistuvat vaatimukset**VARO!**

Mallin ES5300.1-A Housing ja ES5300.1-B Housing tehokas ilmanvaihto on varmistettu vain, kun kaikki kytkentäpaikat on peitetty etulevyillä. Muutoin voi ilmetä ylikuumenemista ja mallin ES5300.1-A tai ES5300.1-B yllämpösuoja saattaa laueta. Asenna siksi etulevyt kaikkiin vapaisiin kytkentäpaikkoihin!

Kuljetus ja asennus**VARO!**

Sähköstaattiset purkaukset saattavat vaurioittaa tai rikkoa tuotteen tiettyjä komponentteja. Jätä piirikortti kuljetuspakkaukseen siihen saakka, kunnes se asennetaan.

Tuote tulee ottaa pakkauksesta, konfiguroida ja asentaa vain sellaisessa työpisteessä, joka on suojattu staattisen sähköön purkautumisen varalta.

**VARO!**

Noudata käyttöoppaassa olevia asennusohjeita ja neuvoja, jotta saat estettyä piirikorttien ja LABCAR Housingin vaurioitumisen, esinevauriot ja tapaturmat.

**VARO!**

Jos korttien lukitus avataan (esim. käyttöönnotossa tai kalibroinnissa), mutta niitä ei oteta kokonaan pois kotelosta, tällöin niitä täytyy vetää hieman ulospäin niin, että kyseisen kortin ja kotelon piirilevyn keskinäinen etäisyys on vähintään 1 cm! Muuten korttien välille voi muodostua sähkökosketuksia ja ne saattavat rikkoutua.

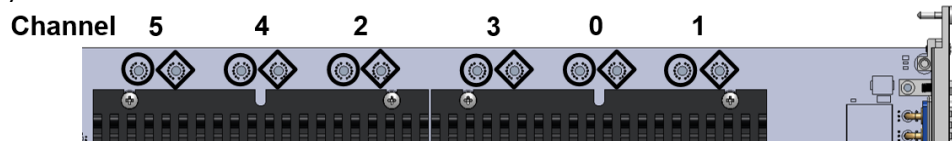
Laitteiden kytkentä/irrotus

Noudata seuraavaa varotoimenpiteitä tapaturmien ja laitteistovaurioiden estämiseksi:

- Älä altista tuotteen liitäntöjä jännitteille, jotka eivät vastaa kulloisenkin liitännän erittelyjä.
- Älä kytke tai irrota laitteita, kun ES5300.1-A Housing tai ES5300.1-B Housing tai järjestelmään liitetyt laitteet ovat kytkettyinä päälle. Kytke ennakolta ES5300.1-A Housing tai ES5300.1-B Housing pois päältä. Aja sitä varten Real-Time PC alas, paina taustapuolen virtakytkin pois päältä ja vedä sähköpistoke irti pistorasiasta.
- Huomioi pistokeliittimien kytkennässä, että ohjaat ne paikalleen suorassa asennossa ja ettet taivuta liittimiä.

Konfigurointi akkusolmun simulaationa tai suurvirtakytkimenä

Konfigurointi tapahtuu asentamalla vakiovarustukseen sisältyvät ruuvit kuusiomutterin, hammaslevyn ja aluslevyn yhdistelmän kanssa.



Ruuvi ympyrässä suurvirtakytkin

Ruuvi vinoneliössä: akkusolmun simulaatio

ES5392.1

**VAROITUS!**

Tulipalon vaara!

Kanavien uudelleen konfigurointi ruuvien avulla on sallittua korkeintaan 25 kertaa. Suurinta sallittua 0,8 Nm vääntömomenttia ei saa ylittää. Ohjeen noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa koskettimien vaurioitumiseen. Jos ruuvit avataan ja kiinnitetään liian usein tai asennetaan liian löysästi, tällöin sähkökosketukset saattavat huonontua. Tämän takia voi ilmetä liian suuria lämpöhäviöitä (hotspots), kaaripurkauksia ja suuria jänniteputouksia.

**VARO!**

Suurvirtakytkinkonfiguroinnissa on huomioitava ulkoinen suojakytkentä (esim. vapaadiodit, varistorit, RCD-verkot...), joka suojaa ylijännitteeltä/-kuormalta. Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti voi johtaa komponenttien hajoamiseen, tai kyseisen kanavan sulakkeen (johon ei voi päästä käsiksi) laukeamiseen.

Jännitteet / sähkövirrat / tehonotto

	Pistokeliitin	
Ylijännitesuoja	X1 PwrCtrl – digitaaliset tulot	± 60 V DC
Jännitealue	X1 PwrCtrl – digitaaliset tulot	TTL 5 V DC
Maks. virta	X1 PwrCtrl – digitaaliset tulot	< 3,5 mA
Ylijännitesuoja	X1 PwrCtrl – digitaaliset lähdöt	± 20 V DC
Jännitealue	X1 PwrCtrl – digitaaliset lähdöt	TTL 5 V DC
Maks. virta	X1 PwrCtrl – digitaaliset lähdöt	11 mA
Ylijännitesuoja	X1 PwrCtrl – analogiset tulot/lähdöt	± 60 V DC
Jännitealue	X1 PwrCtrl – analogiset tulot	0 V DC ... 10 V DC
Jännitealue	X1 PwrCtrl – analogiset lähdöt	0 V DC ... 10 V DC
Maks. virta	X1 PwrCtrl – analogiset lähdöt	10 mA
Ylijännitesuoja	X2 SwCtrl – lähdöt	± 20 V DC
Jännitealue	X2 SwCtrl – lähdöt	TTL 5 V DC
Maks. virta	X2 SwCtrl – lähdöt	11 mA
Maks. jännitteet	X3 Battery Input – tulot	± 60 V DC
Maks. summavirta	X3 Battery Input – tulot	< 40 A
Maks. jännitteet	X4 Power I/O – MRC-tulot	60 V DC
Maks. virta	X4 Power I/O – MRC-tulot	150 mA
Ylijännitesuoja	X4 Power I/O – TTL-lähdöt	± 20 V DC
Jännitealue	X4 Power I/O – TTL-lähdöt	TTL 5 V DC
Maks. virta	X4 Power I/O – TTL-lähdöt	11 mA
Maks. jännite	X4 Power I/O – suurvirtatulot	± 60 V DC
Maks. virta	X4 Power I/O – suurvirtatulot	± 15 A
Virranotto piirilevystä	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**VAROITUS!**

Pistokeliitin X2 SwCtrl on tarkoitettu vain mallin ES4408.1 Load Chassis kytkentään ja se ei tarjoa ylikuormitusuojaa. Jos kytket Switch Control -lähtöjä ohjeiden vastaisiin laitteisiin, tämä voi johtaa lähtöjen rikkoutumiseen tai toimintavirheisiin.

**VAROITUS!**

X3 Battery Input: Virta-arvojen summa ei saa ylittää 40 A ja sitä on rajoitettava eteen kytketyllä komponentilla (laboratoriovirtalähde).

Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti saattaa vaurioittaa malleja ES5392.1 ja ES5300 Housing ja aiheuttaa terveyshaittoja ylikuormituksen takia.

ES5392.1Ympäristöolosuhteet

Ympäristö	Käytä vain suljetuissa ja kuivissa tiloissa
Maks. likaantumisaste	2
Sallittu ympäristölämpötila käytössä	5 °C ... 40 °C (41 °F ... 104 °F)
Sallittu säilytyslämpötila	-20 °C ... +85 °C (-4 °F ... 185 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	0–95 % (ei kondensoiva)
Käyttökorkeus	maks. 2000 m / 6500 ft

Huolto

Tuote on huoltovapaa.

Korjaus

Jos ETAS-laitteistotuote tarvitsee korjausta, lähetä kyseinen tuote ETAS-huoltoon.

Puhdistus

Tuote ei vaadi puhdistusta.

Ilmoitusvelvollisuuden alaiset aineet

Joissakin ETAS GmbH:n tuotteissa (esim. moduuleissa, piirilevyissä ja kaapeleissa) on komponentteja, jotka sisältävät ilmoitusvelvollisuuden alaisia aineita REACH-asetuksen (EY) nro 1907/2006 mukaan. Lisätietoja saat ETAS Download-centerin asiakastiedotteesta "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Näitä tietoja päivitetään jatkuvasti.

ETASin yhteystiedot

ETASin pääkonttori

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Puhelin: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Faksi: +49 711 3423-2106

Saksa WWW: www.etas.com

Varoitus! Jos et noudata näitä turvallisuusohjeita, tämä voi johtaa hengenvaarallisiin tapaturmiin tai omaisuusvahinkoihin. ETAS-ryhmän yritykset ja edustajat eivät vastaa vahingoista, jotka johtuvat epäasianmukaisesta tai määräästenvastaisesta käytöstä. ETAS tarjoaa koulutustilaisuuksia tämän tuotteen asianmukaiseen käyttöön.

ES5392.1



SÄKERHETSINFORMATION (Swedish)

Varning! Observera nedanstående säkerhetsinformation samt produktbeskrivningen inklusive teknisk information och -dokumentation. Dessa finns att ladda ner på ETAS webbsida <www.etas.com> (välj Direct Product Access (Produkt-snabbintroduktion)/välj produkt). Använd inte produkten om du inte kan läsa och/eller förstå informationen om säker drift. Om du har frågor om användningen, kontakta ETAS servicetelefon i ditt område <www.etas.com/hotlines>.

Med denna ETAS-produkt kan du kontrollera system som utför säkerhetsfunktioner (t.ex. i fordon, fordonskomponenter och testbänkar), förändra säkerhetsrelevanta data eller redogöra dessa data för redigering. Användning av denna produkt innebär vissa risker. Ofackmässig hantering eller personal utan tillräcklig utbildning och erfarenhet gällande hantering med sådana produkter innebär risk för liv och hälsa samt materiella skador.

Våra produkter är endast godkända för användning på det sätt som anges i produktbeskrivningen.

Lämplighet för användning utanför den användning som fastställs i produktbeskrivningen (särskilt under andra typer av belastning eller andra tekniska villkor) måste fastställas under eget ansvar och lämpliga åtgärder (i synnerhet praktiska försök).

- ETAS-produkter som är **betaversioner** av firmware, maskinvara och programvara är endast till för test och evaluering. Dessa produkter har kanske ännu inte fullständig teknisk dokumentation och uppfyller kanske kraven på godkända serieprodukter gällande felfrihet och kvalitet endast under vissa villkor. Produktens egenskaper kan därför avvika från produktbeskrivningen och dina förväntningar. Användning får därför endast ske under kontrollerade testvillkor. Använd inte data och resultat från **betaversioner** utan särskild verifiering och validering och lämna dem inte vidare till tredje part utan föregående kontroll.
- Använd inte denna produkt om du inte har tillräcklig utbildning och erfarenhet för detta.
- För fackmässig hantering av ETAS-produkter finns Known Issue Reports (KIR) tillgängliga på nätet vid betydande problem med produkterna. De innehåller information om teknisk påverkan och möjligheter till lösningar. Innan idrifttagning av denna produkt måste du därför kontrollera om det finns en KIR för aktuell produktversion och i sådana fall beakta informationen i den. Known Issue Reports hittar du på ETAS webbsida <www.etas.com/kir> (lösenord för KIR-området: KETASIR).
- Programkod eller programstyrningsprocesser som framställs eller förändras med ETAS-produkter samt data av alla typer som framställs genom användning av ETAS-produkter måste kontrolleras med avseende på tillförlitlighet, kvalitet och lämplighet innan de används eller vidarebefordras till tredje part.
- Om du använder denna produkt i samband med system med säkerhetsfunktioner (t.ex. i fordon, fordonskomponenter och testbänkar), som påverkar systemets egenskaper och därmed säkerheten, måste du säkerställa att systemet kan försättas i ett säkert tillstånd i händelse av felfunktion eller risksituation (t.ex. nödstopp eller nöddrift).
- Vid användning av denna produkt måste gällande lagar och föreskrifter för drift beaktas.
- Denna ETAS-produkt och därmed framställd programkod, programstyrprocesser i offentlig miljö (som t.ex. i trafik) får endast användas om den testats och man har fastställt att användning och produktinställningar är säkra. Vi rekommenderar därför användning av avstängda och tydligt avgränsade testmiljöer/-sträckor.



Läs användarhandboken innan idrifttagning av produkten!

Allmän arbets säkerhet

Föreskrifter för arbets säkerhet och olycksförebyggande åtgärder ska hållas. Vid användning av denna produkt måste alla gällande lagar och föreskrifter i förhållande till drift beaktas.

ES5392.1

Krav på användaren och driftsansvariges förpliktelser

Montering, användning och underhåll av produkten får endast utföras av personer med tillräckliga kvalifikationer och erfarenhet för detta. Felaktig användning, eller användning av en person utan tillräcklig kvalifikation kan leda till personskador eller materiella skador.

Systemintegratören ansvarar för säkerheten hos systemen som produkten använder.

Användning enligt bestämmelserna

Produkten är ett expansionskort för ES5300 systemhölje. Produkten får endast tas i drift i avsett ES5300 systemhölje från ETAS och inte användas som fristående enhet.

Produktens användningsområde är följande:

- Som beståndsdel i industrilaboratorium eller andra arbetsplatser inom industrin
- Som maskinvarugränssnitt för styrenheter i Hardware-in-the-Loop-testsystem (HiL)
- I samband med ETAS-programvara som stöder ES5300.1-A Housing och ES5300.1-B Housing
- Som gränssnitt tillsammans med programvara som servar de standardiserade, dokumenterade och öppna API:erna i ETAS programvaruprodukter

Produkten är **inte** avsedd för följande:

- Användning inom ett fordon i trafik
- Som en del av ett livsuppehållande system
- Användning i medicinska syften
- Användning där felanvändning kan leda till personskador eller materiella skador
- Användning i miljöer där omgivningsvillkoren ligger utanför specificerat område (se "Omgivningsvillkor")
- Användning med signalkonditionering som ligger utanför specificerat område (se spänning, ström och effektingång i kapitlet "Tekniska data").

Krav på produktens tekniska tillstånd

Produkten motsvarar den tekniska utvecklingen och erkända säkerhetstekniska regler. Produkten får endast användas i felfritt skick samt enligt bestämmelserna och med hänsyn till säkerhet och risker, under beaktande av den dokumentation som tillhör produkten. Om produkten inte används enligt bestämmelserna kan dess skydd påverkas.

Driftskrav

- Använd endast produkten enligt specifikationen i tillhörande användarhandbok. Vid avvikande användning kan produktsäkerheten inte garanteras.
- Använd inte produkten i våt eller fuktig miljö.
- Använd inte produkten i områden med explosionsrisk.

Elsäkerhet och strömförsörjning

Beakta de föreskrifter för elsäkerhet som gäller på användningsplatsen samt lagstadgade regler och föreskrifter för arbets säkerhet!



VARNING!

Brandfara!

Använd endast säkringar som motsvarar specifikationen i produktens användarhandbok! Överbrygga aldrig defekta säkringar!

Om säkrings-specifikationen inte beaktas kan det leda till överström, kortslutning och brand.

Strömförsörjning

Produktens strömförsörjning sker via ES5300.1-A Housing eller ES5300.1-B Housing via PCIe-backplane-kontakt.

Isoleringskrav på labströmförsörjning för kopplingskretsar som är anslutna till HiL-systemet:

- Strömförsörjningen för anslutna kopplingskretsar måste vara säkert isolerade från nätspänningen. Använd t.ex. ett fordonsbatteri eller lämplig labströmförsörjning.
- Använd endast labströmförsörjning med dubbelt skydd mot strömnätet (med dubbel/förstärkt isolering (DI/ RI)). Labströmförsörjning som motsvarar standard IEC/EN 60950 eller IEC/EN 61010 uppfyller dessa krav.
- Labströmförsörjningen måste vara tillåten för en användningshöjd på 2000 m och för en omgivningstemperatur på upp till 40 °C.

Göra expansionskortet spänningsfritt

Stäng av ES5300.1-A Housing resp. ES5300.1-B Housing och extern spänningsförsörjning och dra ut nätkontakten och de andra kontakterna från expansionskortet. Vänta i minst tre minuter innan du demonterar expansionskortet.

ES5392.1

Tillåtna kablar

Signalledningarna får inte överskrida en maximal längd på 3 m!



VARNING!

Brandfara!

Använd endast tillåtna kablar vid upprättande av kablage (t.ex. för anslutning av styrenheten och externa laster). Kablar som används måste vara lämpliga för ström, spänning och temperaturer som kan uppstå, och flamskyddsbehandlade enligt standard IEC60332-1-2, IEC60332-2-2 och UL2556/UL1581VW-1!

Endast kablar som är godkända av ETAS får användas för anslutning till labströmförsörjning och anslutning till en ES4408.1. Motsvarande kablar specificeras i ES5392.1 användarhandbok i kapitlet "Tillbehör".

Passande kabel medföljer om labströmförsörjningen beställts via ETAS. En lista över labströmförsörjningar som stöds av programvaran finns i RTC-användarhandboken, avsnitt ES5392 Beskrivning.

Krav på uppställningsplatsen



VARNING!

Detta är en anordning i klass A. Denna anordning kan orsaka sändningsstörningar i bostadsområden. I detta fall är det driftsansvariges plikt att utföra lämpliga åtgärder.

Krav på ventilation



VAR FÖRSIKTIG!

Luftcirkulation inom ES5300.1-A Housing och ES5300.1-B Housing kan endast säkerställas då alla lediga uttag är täckta med frontplattor. Annars kan övertemperatur förekomma och övertemperaturskyddet för ES5300.1-A resp. ES5300.1-B utlösas. Montera därför frontplattor på alla lediga uttag!

Transport och montering



VAR FÖRSIKTIG!

Vissa av produktens komponenter kan skadas eller förstöras på grund av elektrostatiska urladdningar.

Låt expansionskortet ligga i transportförpackningen tills det ska monteras.

Produkten ska endast tas ut, konfigureras och monteras på en arbetsplats som är säkrad mot statiska urladdningar.



VAR FÖRSIKTIG!

För att undvika skador på expansionskortet och LABCAR Housing, och därmed eventuella personskador och materiella skador, beakta monteringsanvisningarna i användarhandböckerna.



VAR FÖRSIKTIG!

Om kort lossas (t.ex. vid idrifttagning eller kalibrering), men inte tas ut helt ur höljet, så måste det dras ut så att avståndet mellan varje kort och höljets backpanel ligger på minst 1 cm! Annars kan kontaktorna mellan korten bli förstörda.

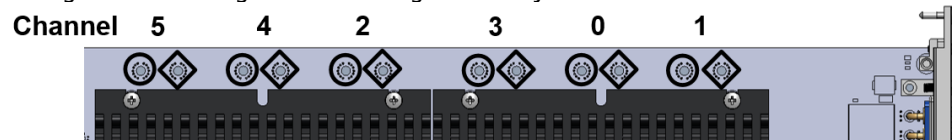
Anslutning/frånkoppling av apparater

Vidta följande försiktighetsåtgärder för att undvika personskador och skador på maskinvaran:

- Lägg ingen spänning på produktens anslutningar som inte motsvarar specifikationerna för respektive anslutning.
- Anslut inga apparater och koppla inte ifrån några apparater medan ES5300.1-A Housing resp. ES5300.1-B Housing eller anslutna apparater är igång. Stäng först av ES5300.1-A Housing resp. ES5300.1-B Housing genom att stänga av real-time-datorn, aktivera strömbrytaren på baksidan och dra ut kontakten.
- När du ansluter kontakter, se till att föra dem rakt in så att du inte böjer stiften.

Konfiguration som batterikopplingssimulering eller högspänningsbrytare

Konfigurationen sker genom montering av medföljande skruvar med kombinerad sexkantsmutter, kuggskiva och bricka.



Skruv i krets: högspänningsbrytare

Skruv i romb: Batterikopplingssimulering

ES5392.1

**VARNING!**

Brandfara!

Den nya configurationen av kanalerna genom skruvarna får inte utföras mer än 25 gånger. Maximalt tillåtet vridmoment på 0,8 Nm får inte överskridas. Om detta inte beaktas kan kontakterna skadas. Om skruvarna lossas och skruvas tillbaka för ofta, eller skruvas i för löst, kan de elektriska kontakterna försämrats. Detta kan leda till stora termiska förluster (Hotspots), bågurladdningar och höga spänningsfall.

**VAR FÖRSIKTIG!**

Vid configuration av högspänningsbrytare ska extern skydds brytare (t.ex. frigående dioder, varistorer, RCD-nätverk...) finnas som skydd mot överspänning/-belastning. Om detta inte beaktas kan det leda till förstöring av komponenterna, resp. utlösande av otillgänglig säkring för respektive kanal.

Spänning/ström/effektförbrukning

	Kontakt	
Överspänningsskydd	X1 PwrCtrl – digitala ingångar	± 60 V DC
Spänningsområde	X1 PwrCtrl – digitala ingångar	TTL 5 V DC
Max. ström	X1 PwrCtrl – digitala ingångar	< 3,5 mA
Överspänningsskydd	X1 PwrCtrl – digitala utgångar	± 20 V DC
Spänningsområde	X1 PwrCtrl – digitala utgångar	TTL 5 V DC
Max. ström	X1 PwrCtrl – digitala utgångar	11 mA
Överspänningsskydd	X1 PwrCtrl – analoga in-/utgångar	± 60 V DC
Spänningsområde	X1 PwrCtrl – analoga ingångar	0 V DC till 10 V DC
Spänningsområde	X1 PwrCtrl – analoga utgångar	0 V DC till 10 V DC
Max. ström	X1 PwrCtrl – analoga utgångar	10 mA
Överspänningsskydd	X2 SwCtrl – utgångar	± 20 V DC
Spänningsområde	X2 SwCtrl – utgångar	TTL 5 V DC
Max. ström	X2 SwCtrl – utgångar	11 mA
Max. spänning	X3 Battery Input – ingångar	± 60 V DC
Max. summaström	X3 Battery Input – ingångar	< 40 A
Max. spänning	X4 Power I/O – MRC-ingångar	60 V DC
Max. ström	X4 Power I/O – MRC-ingångar	150 mA
Överspänningsskydd	X4 Power I/O – TTL-utgångar	± 20 V DC
Spänningsområde	X4 Power I/O – TTL-utgångar	TTL 5 V DC
Max. ström	X4 Power I/O – TTL-utgångar	11 mA
Max. spänning	X4 Power I/O – högspänningsingångar	± 60 V DC
Max. ström	X4 Power I/O – högspänningsingångar	± 15 A
Strömförbrukning från backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**VARNING!**

Kontakten X2 SwCtrl är endast avsedd för anslutning av ett ES4408.1 Load Chassis och ger inte överbelastningsskydd. Vid anslutning av Switch Control-utgångar på apparater som inte är avsedda för detta kan utgångarna förstöras eller leda till oberäkneligt beteende.

**VARNING!**

X3 Battery Input: Summan av alla strömingångar får inte överskrida 40 A och måste begränsas av den förkopplade komponenten (labströmförsörjning).

Om detta inte beaktas kan skador på ES5392.1 och ES5300 Housing uppstå, eller personsador.

ES5392.1Omgivningsvillkor

Omgivning	Använd endast i slutna och torra utrymmen
Max. nersmutsningsgrad	2
Tillåten omgivningstemperatur vid drift	5 °C till 40 °C (41 °F till 104 °F)
Tillåten lagringstemperatur	-20 °C till +85 °C (-4 °F till 185 °F)
Relativ luftfuktighet	0 till 95 % (ej kondenserande)
Användningshöjd	max. 2000 m/6500 ft

Underhåll

Produkten kräver inget underhåll.

Reparation

Om en reparation av en ETAS maskinvaruprodukt krävs, skicka produkten till ETAS.

Rengöring

Ingen rengöring av produkten krävs.

Deklarationspliktiga ämnen

Några produkter från ETAS GmbH (t.ex. moduler, boards, kablar) använder komponenter med deklarationspliktiga ämnen enligt REACH-förordningen (EG) nr.1907/2006. Detaljerad information om detta hittar du i ETAS nerladdningsområde i kundinformationen "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Denna information uppdateras kontinuerligt.

ETAS kontaktinformation

ETAS huvudkontor

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Tyskland WWW: www.etas.com

Varning! Om dessa säkerhetsanvisningar inte beaktas föreligger risk för liv och hälsa samt materiella skador. Företagen inom ETAS-gruppen och dess representanter ansvarar inte för skador som uppstått på grund av ofackmässig hantering eller användning. ETAS erbjuder utbildningar i fackmässig hantering av denna produkt.

ES5392.1



BIZTONSÁGI ELŐÍRÁS (Hungarian)

Figyelem! Kérjük, alaposan tanulmányozza át az alábbi biztonsági előírásokat, a termékleírást (ideértve a műszaki adatokat) és a műszaki dokumentációt, amelyeket az ETAS weboldaláról <www.etas.com> (Direct Product Access (Rövid termékismertető) / Termék kiválasztása) tölthet le. Ne használja a terméket, ha nem tudja elolvasni és / vagy értelmezni a biztonságos üzemeltetéshez szükséges információkat. Ha kérdései vannak a biztonságos használattal kapcsolatban, kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot az Ön régiójában található ETAS hotline szolgáltatáson <www.etas.com/hotlines> keresztül.

Ezzel az ETAS termékkel biztonsági funkciókat ellátó rendszereket vezérelhet (például gépjárművekben, járműalkatrészekben és próbapadokon), és módosíthatja vagy továbbfeldolgozás céljából előkészítheti a biztonsági szempontból releváns adatokat. Ezért a termék használata veszélyes lehet. A termék szakszerűtlen, illetve az ilyen termékek kezelésével kapcsolatban kevés tapasztalattal rendelkező vagy nem megfelelően felkészített személyzet által történő használata az emberi életben és az anyagi javakban is kárt okozhat.

Termékeinket kizárólag a termékleírásban leírt felhasználási módokhoz tervezték és engedélyezték.

A termék jóváhagyott alkalmazási területeken kívüli használatra való alkalmasságáról (különösen más terhelési vagy technikai feltételek esetén) a használónak saját felelősségére megfelelő intézkedésekkel (főleg kísérletekkel) kell megbizonyosodnia.

- A firmware-k, hardverek és szoftverek **bétaverziójaként** rendelkezésre álló ETAS termékek kizárólag tesztelési és értékelési célokat szolgálnak. Előfordulhat, hogy ezek a termékek még nem rendelkeznek megfelelő műszaki dokumentációval, és a hibátlan működés, ill. minőség tekintetében csak feltételesen felelnek meg a jóváhagyott sorozatgyártású termékekkel szembeni követelményeknek. A termék működése ezért eltérhet a termékleírástól és az Ön elvárásaitól, ezért használatára csak ellenőrzött vizsgálati körülmények között kerülhet sor. Ne használja a **bétaverziókból** származó adatokat és eredményeket külön verifikálás és validálás nélkül, és ezeket előzetes ellenőrzés nélkül ne adja át harmadik félnek.
- Ne használja ezt a terméket, ha a termékkel kapcsolatban nem rendelkezik a szükséges tapasztalattal és tudással.
- Az ETAS termékek megfelelő használatához komolyabb termékproblémák esetén érdemes letölteni az internetről a Known Issue (ismert hibák) jelentéseket. (KIR), amelyek a műszaki hatásokról és a meglévő megoldásokról adnak tájékoztatást. A termék üzembe helyezése előtt ezért mindig ellenőrizze, hogy az adott termékverzióhoz van-e KIR, és vegye figyelembe az ebben található információkat. A Known Issue jelentések az ETAS honlapjáról tölthetők le <www.etas.com/kir> (Jelszó a KIR-felülethez: KETASIR).
- Az ETAS termékekkel létrehozott vagy módosított programkódokat vagy programvezérlési folyamatokat, valamint az ETAS termékek használatával nyert adatokat felhasználás vagy továbbítás előtt megbízhatósági, minőségi és alkalmassági vizsgálatnak kell alávetni.
- Ha ezt a terméket olyan biztonsági funkciókkal ellátott rendszerekkel (pl. gépjárművek, járműalkatrészek és próbapadok) kapcsolatban használja, amelyek befolyásolják a rendszer működését, és amelyeknek biztonságra gyakorolt hatásuk van, akkor gondoskodnia kell arról, hogy üzemzavar vagy vészhelyzet esetén lehetőség legyen a rendszer biztonságos állapotba helyezésére (pl. vészleállítás vagy szükségfutási üzemmód).
- A termék használata során a működésére vonatkozó összes hatályos előírást és törvényt be kell tartani.
- Ezt az ETAS terméket és az azokkal létrehozott programkódokat, ill. programvezérlési folyamatokat csak akkor szabad nyilvános helyen (pl. közúti közlekedésben) használni, ha előzetesen sor került az ellenőrzésükre, és bebizonyosodott, hogy a termék használata és a termékbeállítások nem jelentenek biztonsági kockázatot. A használata ezért csak zárt és erre a célra kijelölt tesztkörnyezetben és tesztpályákon javasolt.



A termék üzembe helyezése előtt feltétlenül olvassa el a használati útmutatót!

Általános munkavédelem

Tartsa be a meglévő munkavédelmi és balesetvédelmi szabályokat. A termék használata során a működésére vonatkozó összes hatályos előírást és törvényt be kell tartani.

ES5392.1Követelmények a felhasználóval kapcsolatban és az üzemeltető kötelezettségei

A terméket csak akkor szabad összeszerelni, használni és karbantartani, ha Ön rendelkezik a szükséges minősítéssel és tapasztalattal a termékhez. Életveszélyes vagy egészségkárosító hatású lehet, illetve vagyoni károkat okozhat, ha a terméket helytelenül használják, illetve ha megfelelő képzettséggel nem rendelkező felhasználók használják. A termékeket használó rendszerek biztonságáért a rendszerintegrátor a felelős.

Rendeltetésszerű használat

A termék az ES5300 rendszerházhoz használatos bővítőártya. A terméket csak az ETAS vállalat ES5300 rendszerházában szabad üzemeltetni, önálló egységként nem.

A termék rendeltetése a következő:

- Ipari laboratóriumi berendezések vagy ipari munkaállomások részegysége
- Hardveres interfész a vezérlőegységek számára a Hardware-in-the-Loop (HiL) tesztelő rendszerben
- Használat az ETAS szoftverrel együtt, amely az ES5300.1-A Housing és az ES5300.1-B Housing készülékházakat támogatja
- Használat interfészként az ETAS szoftvertermékek szabványosított, dokumentált és nyitott API-jait kiszolgáló szoftverprogramokkal

A termék **nem** alkalmas a következőkre:

- Járművön belüli használat az úton
- Életfenntartó rendszerben való használat
- Orvosi alkalmazás részeként való használat
- Olyan alkalmazások, amelyeknél a helytelen használat sérülést vagy károkat okozhat
- Olyan környezetben való használat, ahol a körülmények a megadott tartományon kívül esnek (lásd „Környezeti feltételek”)
- Olyan jelkondicionálással való használat, amely kívül esik a megadott tartományon (lásd a Feszültség, áram és áramfogyasztás című részt a „Műszaki adatok” c. részben).

A termék műszaki állapotára vonatkozó követelmények

A termék megfelel a legkorszerűbb technikai színvonalnak, valamint az elismert biztonsági előírásoknak. A terméket csak műszakilag tökéletes állapotban, valamint rendeltetészerűen, a biztonságtechnikai követelmények és a veszélyek tudatában szabad üzemeltetni, figyelembe véve a termékhez tartozó dokumentációt. Ha a terméket nem rendeltetészerűen használják, leromolhat a termék védelme.

A működtetésre vonatkozó követelmények

- A terméket csak a mellékelt használati útmutatóban szereplő előírásoknak megfelelően szabad használni. Ettől eltérő felhasználás esetén nem garantálható a termék biztonsága.
- Ne használja a terméket vizes vagy nedves környezetben.
- Ne használja a terméket robbanásveszélyes környezetben.

Elektromos biztonság és áramellátás

Tartsa be a termék használati helyén érvényes előírásokat az elektromos biztonsággal kapcsolatban, valamint a munkahelyi biztonságra vonatkozó törvényeket és előírásokat!

**FIGYELEM!**

Tűzveszély!

Csak a termék használati utasításában szereplő előírásoknak megfelelő biztosítékokat használjon! Soha ne hidalja át a meghibásodott biztosítékokat!

A biztosítékokra vonatkozó előírások be nem tartása túláramot, rövidzárlatot és tüzet okozhat.

Áramellátás

A termék táplálása az ES5300.1-A Housing vagy az ES5300.1-B Housing házból történik, a hátlapi PCIe csatlakozódugón keresztül.

A HiL rendszerhez csatlakoztatott áramkörök laboratóriumi tápegységeire vonatkozó izolációs követelmények:

- A csatlakoztatott áramkörök áramellátását biztonságosan el kell különíteni a hálózati feszültségtől. Használjon pl. egy jármű-akkumulátort vagy megfelelő laboratóriumi tápegységet.
- Csak az ellátó hálózattól kettős védelmet biztosító laboratóriumi tápegységeket használjon (kettős szigetelés / megerősített szigetelés (DI/RI)). Az IEC/EN 60950 vagy az IEC/EN 61010 szabvány szerinti laboratóriumi tápegységek megfelelnek ezeknek a követelményeknek.
- A laboratóriumi tápegységnek engedéllyel kell rendelkeznie 2000 m üzemi magasságra és 40 °C-os környezeti hőmérsékletre.

ES5392.1A bővítőkártya áramtalanítása

Kapcsolja ki az ES5300.1-A Housing, illetve az ES5300.1-B Housing házat és a külső tápegységeket, majd húzza ki a hálózati csatlakozót és a többi csatlakozódugót a bővítőkártYából. Várjon legalább három percet, mielőtt eltávolítaná a bővítőkártYát.

Jóváhagyott kábelek

A jelkábelek hossza nem haladhatja meg a 3 métert!

**FIGYELEM!**

Tűzveszély!

Csak jóváhagyott kábeleket használjon kábelkötegek készítéséhez (például a vezérlőegységek és a külső terhelések csatlakoztatásához). Az alkalmazott kábelek legyenek alkalmasak a fellépő áramokra, feszültségekre és hőmérsékletekre, és legyenek égésgátlók az IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 szabványok valamelyikének megfelelően!

A laboratóriumi tápegységek csatlakoztatásához és az ES4408.1 eszköz csatlakoztatásához csak az ETAS által jóváhagyott kábelek használhatók. A megfelelő kábeleket az ES5392.1 felhasználói kézikönyvének „Tartozékok” c. fejezete ismerteti.

Az ETAS vállalattól megrendelt laboratóriumi tápegységgel együtt szállítjuk a megfelelő kábelt is. A szoftver által támogatott laboratóriumi tápegységek listáját lásd az RTC felhasználói kézikönyvében az ES5392 leírása bekezdésben.

A telepítési helyre vonatkozó követelmények**FIGYELEM!**

Ez egy A osztályú berendezés. A berendezés lakóövezetekben interferenciát okozhat. Ebben az esetben az üzemeltetőnek meg kell tennie a szükséges intézkedéseket.

Szellőztetési követelmények**VIGYÁZAT!**

Az ES5300.1-A Housing és az ES5300.1-B Housing házakon belüli légáramlás csak akkor biztosítható, ha az összes szabad kártyaolvasó egységet előlapok fedik. Ellenkező túlmelegedés léphet fel, és működésbe léphet az ES5300.1-A vagy az ES5300.1-B túlmelegedés elleni védelme. Szereljen fel tehát fedőlapokat minden szabad kártyaolvasó egységre!

Szállítás és beszerelés**VIGYÁZAT!**

A termék egyes alkatrészei károsodhatnak, illetve tönkremehetnek az elektrosztatikus kisülésektől. A beszerelésig tartsa a bővítőkártYát a szállítási csomagolásában.

A terméket csak az elektrosztatikus kisülésektől védett munkahelyen szabad kivenni a szállítási csomagolásból, konfigurálni és telepíteni.

**VIGYÁZAT!**

A bővítőkártYák és a LABCAR Housing házak károsodásának, és az ebből származó anyagi károk és egészségkárosodások megelőzése érdekében kövesse a telepítési utasításokat a megfelelő felhasználói kézikönyvek és a bennük szereplő utasítások szerint.

**VIGYÁZAT!**

Ha a kártyákat kireteszelik (pl. üzembe helyezéskor vagy kalibrálásakor), de nem távolítják el teljesen a házból, akkor ezeket a kártyákat annyira kell kihúzni, hogy az adott kártya és a ház hátlapja közötti távolság legalább 1 cm legyen! Ellenkező esetben előfordulhat, hogy egymáshoz érnek a kártyák, és tönkremennek.

A készülékek csatlakoztatása/eltávolítása

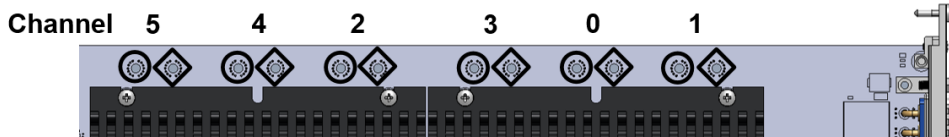
A személyi sérülések és a hardveres károk elkerülése érdekében tartsa be a következő óvintézkedéseket:

- Ne kapcsoljon olyan feszültséget a termék csatlakozóira, amely nem felel meg az adott csatlakozó műszaki jellemzőinek.
- Ne csatlakoztasson, és ne távolítsa el semmilyen eszközt, amíg be vannak kapcsolva az ES5300.1-A Housing vagy ES5300.1-B Housing készülékházak, illetve a csatlakoztatott készülékek. Először kapcsolja ki az ES5300.1-A Housing vagy ES5300.1-B Housing házakat a következő módon: állítsa le a Real-Time PC-t és használja a hátoldalon lévő be-ki kapcsolót, majd húzza ki a hálózati csatlakozót.
- A csatlakozódugók csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy egyenesen vezesse be őket, és hogy ne hajoljanak el az érintkezők.

ES5392.1

Konfigurálás akkumulátor csomópont szimulációhoz vagy erősáramú kapcsolóhoz

A konfigurálás a mellékelt csavarok felszerelésével történik (kombinált hatlapú anyával, fogazott alátéttel és alátéttel együtt).



Csavar a körben: Erősáramú kapcsoló

Csavar a rombuszban: Akkumulátor csomópont szimuláció

**FIGYELEM!**

Tűzveszély!

A csatornák csavarok segítségével végzett újakonfigurálását legfeljebb 25-ször szabad elvégezni. Nem szabad túllépni a 0,8 Nm maximális meghúzási nyomatékot. Ennek be nem tartása esetén károsodhatnak az érintkezők. Ha a csavarokat túl gyakran lazítják meg és húzzák meg újból, vagy túl lazán húzzák meg, leromolhat a villamos érintkezők állapota. Ennek következtében nagy hőveszteségek (hotspot), ívkiülések és nagy feszültségesések léphetnek fel.

**VIGYÁZAT!**

A nagy áramú kapcsolási konfiguráció esetében gondoskodni kell egy külső védőáramkörrel (például szabadon futó diódák, varisztorok, RCD hálózatok...), a túlfeszültség/túlterhelés elleni védelem érdekében. Ennek be nem tartása esetén tönkremehetnek az alkatrészek, illetve kioldhat az adott csatorna hozzá nem férhető biztosítóka.

Feszültségek / Áramok / Teljesítményfelvétel

	Csatlakozódugók	
Túlfeszültség-védelem	X1 PwrCtrl – digitális bemenetek	± 60 V DC
Feszültségtartomány	X1 PwrCtrl – digitális bemenetek	TTL 5 V DC
Max. áram	X1 PwrCtrl – digitális bemenetek	< 3,5 mA
Túlfeszültség-védelem	X1 PwrCtrl – digitális kimenetek	± 20 V DC
Feszültségtartomány	X1 PwrCtrl – digitális kimenetek	TTL 5 V DC
Max. áram	X1 PwrCtrl – digitális kimenetek	11 mA
Túlfeszültség-védelem	X1 PwrCtrl – analóg be-/kimenetek	± 60 V DC
Feszültségtartomány	X1 PwrCtrl – analóg bemenetek	0 V DC – 10 V DC
Feszültségtartomány	X1 PwrCtrl – analóg kimenetek	0 V DC – 10 V DC
Max. áram	X1 PwrCtrl – analóg kimenetek	10 mA
Túlfeszültség-védelem	X2 SwCtrl – kimenetek	± 20 V DC
Feszültségtartomány	X2 SwCtrl – kimenetek	TTL 5 V DC
Max. áram	X2 SwCtrl – kimenetek	11 mA
Max. feszültségek	X3 Battery Input – bemenetek	± 60 V DC
Max. összegzett áram	X3 Battery Input – bemenetek	< 40 A
Max. feszültségek	X4 Power I/O – MRC bemenetek	60 V DC
Max. áram	X4 Power I/O – MRC bemenetek	150 mA
Túlfeszültség-védelem	X4 Power I/O – TTL kimenetek	± 20 V DC
Feszültségtartomány	X4 Power I/O – TTL kimenetek	TTL 5 V DC
Max. áram	X4 Power I/O – TTL kimenetek	11 mA
Max. feszültség	X4 Power I/O – erősáramú bemenetek	± 60 V DC
Max. áram	X4 Power I/O – erősáramú bemenetek	± 15 A
Áramfelvétel a hátlapról	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**FIGYELEM!**

Az X2 SwCtrl csatlakozódugó kizárólag az ES4408.1 Load Chassis csatlakoztatására szolgál, és nem nyújt védelmet túlterhelés ellen.

Ha a Switch Control kimeneteket arra nem alkalmas készülékre csatlakoztatják, akkor tönkremehetnek a kimenetek, illetve a berendezés szokatlan viselkedést mutathat.

ES5392.1

**FIGYELEM!**

X3 Battery Input: Az áramok teljes összege nem haladhatja meg a 40 A értéket, és a berendezés elé kapcsolt elemnek (laboratóriumi tápegység) kell azt korlátoznia.

Ennek be nem tartása esetén túlmelegedés miatt károsodhat az ES5392.1 készülék, az ES5300 Housing ház, és egészségkárosító hatása lehet.

Környezeti feltételek

Környezet	Csak zárt és száraz helyiségekben szabad használni
Max. szennyezettségi fok	2
Megengedett környezeti hőmérséklet üzemeléskor	5 °C – +40 °C/ 41 °F – +104 °F
Megengedett tárolási hőmérséklet	-20 °C – +85 °C (-4 °F – 185 °F)
Relatív páratartalom	0–95% (páralecsapódás nélkül)
Tengerszint feletti magasság	max. 2000 m / 6500 ft

Karbantartás

A termék nem igényel karbantartást.

Javítás

Ha valamelyik ETAS hardverterméket javítani kell, kérjük, küldje vissza a terméket az ETAS vállalatnak.

Tisztítás

A termék nem igényel tisztítást.

Jelentésköteles anyagok

Az ETAS GmbH néhány terméke (pl. modulok, táblák, kábelek) az 1907/2006/EK REACH rendelet szerint jelentésköteles anyagokat tartalmazó alkatrészeket használ. Részletes információk az ETAS letöltőközpontban a vevői információknál a „REACH Declaration” (REACH nyilatkozat) pontban <www.etas.com/Reach> található. Ezeket az információkat folyamatosan frissítjük.

Az ETAS elérhetőségei

Az ETAS székhelye

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefax: +49 711 3423-2106

Németország WWW: www.etas.com

Figyelem! A biztonsági utasítások be nem tartása az emberi életben és az anyagi javakban is kárt okozhat. Az ETAS Csoport cégei vagy képviselői nem vállalnak felelősséget a helytelen vagy nem szakszerű használatból eredő károkért. Az ETAS különféle képzésekkel segíti a termék szakszerű használatát.

ES5392.1



DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI (Latvian)

Brīdinājums! Lūdzu, ievērojiet sniegtos drošības norādījumus, produkta aprakstu, ieskaitot tehniskos datus un tehnisko dokumentāciju, ko var lejupielādēt ETAS tīmekļa vietnē <www.etas.com> (sadaļā Direct Product Access (tieša piekļuve informācijai par produktiem), kur ir jāatlasa produkts). Neizmantojiet produktu, ja neesat izlasījis un/vai sapratis informāciju par drošu ekspluatāciju. Ja rodas jautājumi par drošu lietošanu, vērsieties sava reģiona ETAS palīdzības dienestā <www.etas.com/hotlines>.

Ar šo ETAS produktu var vadīt sistēmas, kas veic drošības funkcijas (piemēram, kravas automobiļos, automobiļa komponentos un pārbaudes stendos), mainīt drošībai būtiskus datus vai sagatavot tos tālākai apstrādei. Tāpēc produkta lietošana var būt bīstama. Ja produktu lieto nepareizi vai to lieto personāls, kas nav pietiekami instruēts un kuram nav pietiekamas pieredzes, lai darbotos ar šādu produktu, produkts var izraisīt miesas bojājumus vai apdraudēt dzīvību, kā arī izraisīt materiālus zaudējumus.

Mūsu produkti ir paredzēti un apstiprināti tikai produkta aprakstā norādītajam lietojumam.

Lai produktu lietotu veidā, kas atšķiras no apstiprinātā lietojuma (it īpaši, ja ir citāda slodze vai tehniskie nosacījumi), lietotājam ar atbilstīgiem pasākumiem (it īpaši izmēģinājumiem) uz savu atbildību ir jānosaka piemērotība šādam lietojumam.

- ETAS produktus, kas ir pieejami kā aparātprogrammatūras, aparatūras un programmatūras **beta versijas**, paredzēts izmantot tikai testēšanā un novērtēšanā. Šiem produktiem attiecīgi vēl nav pieejama atbilstīga tehniskā dokumentācija, un tie tikai nosacīti atbilst sertificētiem sērijveida produktiem noteiktajām bezkļūdības un kvalitātes prasībām. Tāpēc produkta darbība var atšķirties no aprakstītās un gaidītās darbības. Tādējādi produkts būtu jālieto tikai kontrolētos testa apstākļos. Nelietojiet **beta versiju** datus un rezultātus bez atsevišķas verifikācijas un validācijas un nenododiet tos trešajām personām bez iepriekšējas pārbaudes.
- Nelietojiet šo produktu, ja jums nav vajadzīgās pieredzes un neesat apmācīts, lai darbotos ar to.
- Lai nodrošinātu pareizu ETAS produktu lietojumu, internetā ir pieejami KIR (Known Issue Reports – zināmu problēmu ziņojumi), kuros ir apkopotas nozīmīgākās problēmas. Tajos ir informācija par tehniskām izpausmēm un norādījumi par pieejamajiem risinājumiem. Tāpēc pirms produkta ekspluatācijas sākšanas ir jāpārbauda, vai par esošo produkta versiju ir sagatavots KIR, un attiecīgi jāievēro tajā sniegtā informācija. Known Issue Reports skatiet ETAS tīmekļa vietnē <www.etas.com/kir> (ar paroli aizsargāta KIR sadaļa: KETASIR).
- Programmas kods vai programmas kontroles procesi, kas tiek izveidoti vai mainīti, izmantojot ETAS produktus, kā arī jebkādi dati, kas tie iegūti, izmantojot ETAS produktus, pirms lietošanas vai nodošanas ir jāpārbauda, vai tie ir uzticami, kvalitatīvi un piemēroti.
- Ja produktu izmanto kopā ar sistēmām ar drošības funkcijām (piemēram, kravas automobiļos, automobiļu komponentos un pārbaudes stendos), kas ietekmē sistēmas darbību un drošību, ir jāpārlicinās, ka sistēmu var pārslēgt drošā režīmā (piemēram, avārijas aptures režīmā vai atteikumdrošā režīmā), ja darbība ir kļūdaina vai situācija ir bīstama.
- Lietojot šo produktu, ir jāievēro visi spēkā esošie noteikumi un likumi, kas attiecas uz ekspluatāciju.
- Šo ETAS produktu, kā arī ar to izveidotos programmas kodus, programmas kontroles procesus publiskās jomās (piemēram, ceļu satiksmē) izmantojiet tikai tad, ja tie iepriekš ir izmēģināti un tādējādi ir konstatēts, ka produkta izmantošana un tā iestatījumi ir droši. Tāpēc to ir ieteicams lietot tikai noslēgtās un apstiprinātās izmēģinājuma vietās vai posmos.



Pirms produkta ekspluatācijas sākšanas noteikti izlasiet lietotāja rokasgrāmatu!

Vispārēja darba drošība

Ievērojiet esošos noteikumus par darba drošību un nelaimes gadījumu novēršanu. Produkta lietošanas laikā ir jāievēro visi spēkā esošie noteikumi un likumi, kas attiecas uz ekspluatāciju.

ES5392.1

Lietotājiem izvirzītās prasības un turētāja pienākumi

Produktu drīkst montēt, lietot un apkopt tikai personas, kam ir attiecīgi vajadzīgā kvalifikācija un pieredze. Ja produktu lieto nepareizi vai to lieto nepietiekami kvalificētas personas, var būt apdraudēta dzīvība, veselība vai īpašums. Par sistēmas drošību, kas izmanto produktu, ir atbildīgs sistēmas integrētājs.

Paredzētais lietojums

Produkts ir sistēmas korpusā ES5300 izmantojama maināmā karte. Produktu drīkst ekspluatēt tikai noteiktajā ETAS sistēmas korpusā ES5300, un to nedrīkst ekspluatēt kā savrupu vienību.

Produktu ir paredzēts lietot:

- kā sastāvdaļu rūpnieciskās laboratorijas iekārtās vai rūpnieciskā darba vidē;
- kā "ķēdē ieslēgtu ierīču" testēšanas iekārtas (HiL) vadības ierīču aparatūras saskarni;
- kopā ar ETAS programmatūru, ko atbalsta ES5300.1-A Housing un ES5300.1-B Housing;
- kā saskarni kopā ar programmatūras programmām, ar kurām pārvalda ETAS programmatūras standarta dokumentētās un atvērtās API.

Produktu **nav** paredzēts lietot:

- automobiļi kopējā satiksmē;
- kā dzīvības funkciju uzturēšanas sistēmas daļu;
- kā daļu medicīnas jomā;
- jomās, kurās nepareizas lietošanas dēļ var izraisīt savainojumus vai bojājumus;
- vidē, kurā apstākļi neatbilst noteiktajām prasībām (skatiet „Apkārtējie apstākļi”);
- ar signāla piestrādi, kas neatbilst noteiktajām prasībām (skatiet sprieguma, strāvas stipruma un jaudas patēriņa vērtības nodaļā „Tehniskie dati”.

Produkta tehniskā stāvokļa prasības

Produkts atbilst tehnikas attīstības līmenim un vispārpieņemtajiem drošības noteikumiem. Produktu drīkst darbināt tikai tad, kad tas ir nevainojamā tehniskajā stāvoklī, atbilstīgi paredzētajam lietojumam, ievērojot drošības noteikumus un riskus, kā arī produkta dokumentāciju. Ja produkts netiek izmantots atbilstīgi paredzētajam lietojumam, tas var negatīvi ietekmēt tā aizsardzību.

Ekspluatācijas prasības

- Izmantojiet produktu tikai atbilstīgi specifikācijām, kas ir sniegtas komplektācijā iekļautajā lietotāja rokasgrāmatā. Ja lietošana atšķiras no aprakstītās, nav garantēta produkta drošība.
- Neizmantojiet produktu slapjā vai mitrā vidē.
- Neizmantojiet produktu sprādzienbīstamās zonās.

Elektrodrošība un elektroapgāde

Ievērojiet izmantošanas vietā spēkā esošos elektrodrošības noteikumus, kā arī darba drošības likumus un noteikumus!



BRĪDINĀJUMS!

Ugunsbīstamība!

Izmantojiet tikai tādus drošinātājus, kas atbilst produkta lietotāja rokasgrāmatā norādītajai specifikācijai! Nekādā gadījumā nešuntējiet bojātus drošinātājus!

Ja neievēro drošinātāju specifikāciju, var izraisīt pārstrāvu, īsslēgumus un ugunsgrēkus.

Elektroapgāde

Produkta elektroapgādi nodrošina ar ES5300.1-A Housing vai ar ES5300.1-B Housing, izmantojot PCIe aizmugures plates saspraudni.

Pie HiL iekārtas pieslēgtām integrāļshēmām nodrošinātās laboratorijas elektroapgādes avotu izolācijas prasības:

- pieslēgto integrāļshēmu elektroapgādes avotam ir jābūt droši atvienotam no tīkla sprieguma. Izmantojiet, piemēram, automobiļa akumulatoru vai piemērotu laboratorijas barošanas avotu.
- Izmantojiet tikai laboratorijas barošanas avotus, kas ir aprīkoti ar dubulto barošanas tīkla aizsardzību (ar dubulto izolāciju/ar pastiprinātu izolāciju (DI/RI)). Laboratorijas elektroapgādes avoti, kas atbilst standartam IEC/EN 60950 vai IEC/EN 61010, atbilst šīm prasībām.
- Izmantojiet laboratorijas elektroapgādes avotu, ko ir atļauts lietot 2000 m augstumā un apkārtējā temperatūrā, kas nepārsniedz 40 °C.

Maināmās kartes sprieguma nodrošināšanas atslēgšana

Izslēdziet ES5300.1-A Housing vai attiecīgi ES5300.1-B Housing un ārējos sprieguma nodrošināšanas avotus, kā arī izvelciet kontaktspraudni un saspraudņus, kas veido savienojumu ar maināmo karti. Nogaidiet vismaz trīs minūtes, pirms demontējat maināmo karti.

ES5392.1Apstiprinātie vadi

Signālvadu maksimālais garums nedrīkst pārsniegt 3 m!

**BRĪDINĀJUMS!**

Ugunsbīstamība!

Lai izveidotu vadu saišķus (piemēram, lai pieslēgtu vadības ierīci un ārēju slodzi), izmantojiet tikai apstiprinātos vadus. Izmantotajiem kabeļiem ir jābūt īpaši piemērotiem ekspluatācijas strāvas, sprieguma un temperatūras vērtībām un ir jābūt ugunsizturīgiem atbilstīgi standartiem IEC60332-1-2, IEC60332-2-2 un UL2556/UL1581VW-1!

Lai pieslēgtu laboratorijas elektroapgādes avotu un pieslēgtu ES4408.1, drīkst izmantot tikai ETAS apstiprinātus vadus. Attiecīgie vadi ir norādīti ES5392.1 lietotāja rokasgrāmatas nodaļā "Piederumi".

Ja laboratorijas elektroapgādes avotu pasūta no ETAS, piemērots vads ir iekļauts piegādes komplektācijā. Tādu laboratorijas elektroapgādes avotu saraksts, kuri atbalsta programmatūru, ir sniegts RTC lietotāja rokasgrāmatas ES5392 apraksta sadaļā.

Uzstādīšanas vietas prasības**BRĪDINĀJUMS!**

Šī ir A klases ierīce. Šī ierīce var radīt traucējumus dzīvojamajos rajonos. Šajā gadījumā uzņēmējam var prasīt veikt attiecīgus pasākumus.

Ventilācijas prasības**UZMANĪBU!**

ES5300.1-A Housing un ES5300.1-B Housing iekšējo gaisa cirkulāciju var nodrošināt tikai tad, ja visas tukšās karšu vietas nosedz priekšējās plāksnes. Citādi var notikt pārkaršana un var tikt iedarbināta ES5300.1-A vai attiecīgi ES5300.1-B pretpārkaršanas aizsardzība. Tāpēc montējiet priekšējās plāksnes, lai nosēgtu visas tukšās karšu vietas!

Transportēšana un iemontēšana**UZMANĪBU!**

Elektrostatiskā izlāde var bojāt vai iznīcināt atsevišķus produkta elementus. Līdz iebūves brīdim atstājiet maināmo karti tās transportēšanas iepakojumā.

Izņemiet, konfigurējiet un iebūvējiet produktu tikai tādā darba vidē, kas ir nodrošināta pret statisko izlādi.

**UZMANĪBU!**

Lai izvairītos no maināmās kartes un LABCAR Housing bojājumiem un attiecīgi iespējamajiem materiālajiem zaudējumiem un kaitējuma veselībai, ievērojiet attiecīgās lietotāja rokasgrāmatas montāžas pamācību un tajā sniegtās norādes.

**UZMANĪBU!**

Ja kartes atbloķē (piemēram, kad sāk ekspluatāciju vai kalibrē), taču neizņem no korpusa pilnīgi, tās ir jāizvelk tiktāl, ka attālumš starp attiecīgo karti un korpusa aizmugures plati ir vismaz 1 cm! Citādi kartes var saskarties, kas var tās iznīcināt.

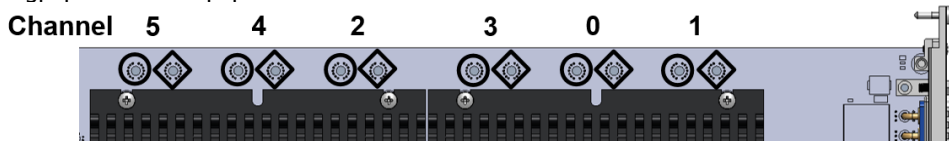
Ierīču pieslēgšana/atvienošana

Lai izvairītos no savainojumiem un aparātūras bojājumiem, ievērojiet šos piesardzības pasākumus:

- nenodrošiniet produkta savienojumiem spriegumu, kas neatbilst attiecīgā savienojuma specifikācijai.
- Nepieslēdziet ierīci un neatvienojiet ierīci, kamēr ES5300.1-A Housing vai attiecīgi ES5300.1-B Housing vai pieslēgtā ierīce ir ieslēgti. Vispirms izslēdziet ES5300.1-A Housing vai attiecīgi ES5300.1-B Housing, izslēdzot reāllaika PC, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi iekārtas aizmugurē un izvelkot kontaktspraudni.
- Saspraudņu pieslēgšanas laikā raugieties, lai tie būtu iesprausti taisni un neviena kontakttapiņa nebūtu saliekta.

Akumulatora mezgla simulācijas vai stiprstrāvas sadales panela konfigurācija

Konfigurāciju veic, montējot ar piegādes komplektācijā iekļautajām skrūvēm, attiecīgajiem sešstūra uzgriežņiem, ragaplāksnēm un paplāksnēm.



Skrūve aplī: stiprstrāvas sadales panelis

Skrūve rombā: akumulatora mezgla simulācija

ES5392.1

**BRĪDINĀJUMS!**

Ugunsbīstamība!

Atkārtotu kanālu konfigurāciju ar skrūvēm nedrīkst veikt vairāk kā 25 reizes. Maksimāli atļautais griezes moments nedrīkst pārsniegt 0,8 Nm. Ja to neievēro, kontakti var sabojāties. Ja skrūves pārāk bieži izskrūvē un atkārtoti ieskrūvē vai ieskrūvē pārāk brīvi, elektriskie kontakti var pavājināties. Tādējādi var rasties lieli siltuma zudumi (pārkaršanas punkti), notikt lokizlāde un strauji kristies spriegums.

**UZMANĪBU!**

Kad lieto stiprstrāvas sadales paneļa konfigurāciju, ir jāizmanto ārēja aizsardzības ķēde (piemēram, atgriezes diodes, varistori, noplūdstrāvas aizsargierīču tīkli u. tml.), lai nodrošinātu aizsardzību pret pārspriegumu/pārslodzi. Ja to neievēro, komponenti var sabojāties, proti, var ieslēgties attiecīgā kanāla drošinātājs, kas nav pieejams.

Spriegums/strāvas stiprums/jaudas patēriņš

	Saspraudnis	
Pārsprieguma ierobežošana	X1 PwrCtrl – digitālās ieejas	± 60 V DC
Sprieguma diapazons	X1 PwrCtrl – digitālās ieejas	TTL 5 V DC
Maks. strāvas stiprums	X1 PwrCtrl – digitālās ieejas	< 3,5 mA
Pārsprieguma ierobežošana	X1 PwrCtrl – digitālās izejas	± 20 V DC
Sprieguma diapazons	X1 PwrCtrl – digitālās izejas	TTL 5 V DC
Maks. strāvas stiprums	X1 PwrCtrl – digitālās izejas	11 mA
Pārsprieguma ierobežošana	X1 PwrCtrl – analogās ieejas/izejas	± 60 V DC
Sprieguma diapazons	X1 PwrCtrl – analogās ieejas	0 V DC–10 V DC
Sprieguma diapazons	X1 PwrCtrl – analogās izejas	0 V DC–10 V DC
Maks. strāvas stiprums	X1 PwrCtrl – analogās izejas	10 mA
Pārsprieguma ierobežošana	X2 SwCtrl – izejas	± 20 V DC
Sprieguma diapazons	X2 SwCtrl – izejas	TTL 5 V DC
Maks. strāvas stiprums	X2 SwCtrl – izejas	11 mA
Maks. spriegums	X3 Battery Input – ieejas	± 60 V DC
Maks. kopējais strāvas stiprums	X3 Battery Input – ieejas	< 40 A
Maks. spriegums	X4 Power I/O – MRC ieejas	60 V DC
Maks. strāvas stiprums	X4 Power I/O – MRC ieejas	150 mA
Pārsprieguma ierobežošana	X4 Power I/O – TTL izejas	± 20 V DC
Sprieguma diapazons	X4 Power I/O – TTL izejas	TTL 5 V DC
Maks. strāvas stiprums	X4 Power I/O – TTL izejas	11 mA
Maks. spriegums	X4 Power I/O – stiprstrāvas ieejas	± 60 V DC
Maks. strāvas stiprums	X4 Power I/O – stiprstrāvas ieejas	± 15 A
Aizmuģures plates enerģijas patēriņš	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**BRĪDINĀJUMS!**

Saspraudnis X2 SwCtrl ir paredzēts, lai tikai pieslēgtu ES4408.1 Load Chassis, un tas nenodrošina aizsardzību pret pārslodzi.

Ja pie pārslēgšanas vadības izejām pieslēdz neatļautas ierīces, tas var iznīcināt izejas vai izraisīt neparedzētu darbību.

**BRĪDINĀJUMS!**

X3 Battery Input: visu elementu strāvas stipruma summa nedrīkst pārsniegt 40 A, un tā ir jāierobežo ar augšupstraumes elementu (laboratorijas elektroapgādes avotu).

Ja to neievēro, pārkaršanas dēļ var rasties ES5392.1 un ES5300 Housing bojājumi, kā arī kaitējums veselībai.

ES5392.1Apkārtējie apstākļi

Vide	Lietot tikai slēgtās un sausās telpās.
Maks. piesārņotības pakāpe	2
Atļautā ekspluatācijas vides temperatūra	No 5 °C līdz 40 °C (no 41 °F līdz 104 °F)
Atļautā glabāšanas temperatūra	No -20 °C līdz +85 °C (no -4 °F līdz 185 °F)
Relatīvais mitrums	0–95 % (nav kondensācijas)
Izmantošanas augstums	Maks. 2000 m/6500 ft

Apkope

Šim produktam nav jāveic apkope.

Remonts

Ja ir jāveic ETAS aparatūras produkta remonts, nosūtiet produktu uzņēmumam ETAS.

Tīrīšana

Šo produktu nav paredzēts tīrīt.

Deklarējamās vielas

Dažos ETAS GmbH produktos (piemēram, moduļos, paneļos, vados) ir izmantoti komponenti, kuru sastāvā ir deklarējamās vielas saskaņā ar REACH Regulu (EK) Nr. 1907/2006. Detalizētu informāciju skatiet ETAS lejupielādes centra klientiem paredzētās informācijas sadaļā „REACH Declaration” (REACH deklarācija) <www.etas.com/Reach>. Šī informācija tiek pastāvīgi atjaunināta.

ETAS kontaktinformācija

ETAS galvenā mītne

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Tālrunis: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefakss: +49 711 3423-2106

Vācija WWW: www.etas.com

Brīdinājums! Ja šos drošības norādījumus neievēro, pastāv miesas bojājumu, veselības apdraudējuma un materiālu zaudējumu risks. Par bojājumiem, apdraudējumu vai zaudējumiem, kas radušies nepareizas lietošanas vai noteikumiem neatbilstīgas izmantošanas dēļ, ETAS grupas sabiedrības vai to pārstāvji neuzņemas nekādu atbildību. ETAS piedāvā apmācības par pareizu produkta lietošanu.

ES5392.1



SAUGOS NUORODA (Lithuanian)

Įspėjimas! Vadovaukitės šiomis saugos nuorodomis, gaminio aprašu, įskaitant techninius duomenis ir techninę dokumentaciją, kurią galite atsisiųsti iš ETAS internetinio puslapio, <www.etas.com> (per „Direct Product Access“ (Greitoji gaminio paleistis) / gaminio pasirinkimas). Neekspluatuokite gaminio, jeigu neperskaitėte ir (arba) nesupratote informacijos, susijusios su saugiu darbu. Kilus klausimų apie saugų eksploatavimą, kreipkitės ETAS karštąja linija savo regione <www.etas.com/hotlines>.

Su šiuo ETAS gaminiu galėsite valdyti saugumo funkcijas atliekančias sistemas (pavyzdžiui, transporto priemonėse, transporto priemonių komponentuose ir bandymo stenduose), keisti saugumui svarbius duomenis arba juos paruošti tolesniam apdorojimui. Šio gaminio naudojimas gali būti pavojingas. Galimi fiziniai ir mirtini sužalojimai bei materialiniai nuostoliai dėl netinkamo naudojimo arba jeigu gaminį naudoja tinkamai neinstruktuoti ir nepakankamai žinių apie darbą su šiuo gaminiu turintis personalas.

Mūsų gaminiai buvo sukurti ir leidžiami naudoti tik taip, kaip aprašyta gaminio apraše.

Kitoks, nei leidžiama (ypač veikiant kitokioms apkrovoms arba kitomis techninėmis sąlygomis), naudojimas nustatomas naudotojo atsakomybe ir tinkamomis priemonėmis (ypač bandymais).

- ETAS gaminiai, kaip įdiegtų programų, aparatinės ir programinės įrangos **Beta versijos**, skirtos tik testams ir vertinimams. Šie gaminiai neturi atitinkamos techninės dokumentacijos ir tik sąlyginai atitinka leidžiamiems serijiniams gaminiams keliamus reikalavimus, susijusius su klaidų nebuvimu ir kokybe. Todėl elgesys su gaminiu gali skirtis nuo nurodyto gaminio apraše ir jūsų lūkesčių. Naudoti galima, tik esant kontroliuojamoms testo sąlygoms. **Beta versijų** duomenų ir rezultatų nenaudokite, jų specialiai neįvertinę ir neišanalizavę, o iš anksto nepatikrinę neperduokite tretiesiems asmenims.
- Nenaudokite šio gaminio, jeigu neturite reikalaujamos patirties ir neišklausę atitinkamų mokymų.
- Kad su ETAS gaminiams būtų tinkamai dirbama, o susidūrus su didesnės svarbos problemomis, galite per internetą susisiekti su „Known Issue Reports (KIR)“. Jie informuos jus apie techninį poveikį ir pateiks nurodymų dėl esamų sprendimų. Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, privalote patikrinti, ar esamai gaminio versijai yra KIR ir, jei reikia, vadovaukitės pateikta informacija. „Known Issue Reports“ ataskaitas rasite ETAS internetinėje svetainėje <www.etas.com/kir> (slaptažodis „KIR-Bereich“ (KIR sritis): KETASIR).
- Programos kodų arba programos valdymo procesų, sukurtų arba pakeistų, naudojant ETAS gaminius, taip pat bet kokio pobūdžio duomenys, apskaičiuoti naudojant ETAS gaminius, prieš jų naudojimą ar tolesnį perdavimą turi būti patikrintas jų patikimumas, kokybė ir tinkamumas.
- Jeigu šį gaminį naudojate kartu su apsauginėmis funkcijomis teikiančiomis sistemomis (pavyzdžiui, transporto priemonėse, transporto priemonių komponentuose ir bandymų stenduose), darančiomis poveikį sistemos charakteristikoms ir saugumui, privalote įsitikinti, kad sistema dėl funkcinio sutrikimo ar susidarius pavojingai situacijai (pavyzdžiui, avarinio išjungimo arba avarinio režimo) bus perjungta į saugią būseną.
- Naudojant šį gaminį, privaloma laikytis visų galiojančių teisės aktų ir įstatymų, susijusių su gaminio eksploatavimu.
- Šį ETAS gaminį bei naudojantis juo sukurtus programos kodus, programos valdymo procesus viešose srityse (pavyzdžiui, kelių eisme) naudoti galima tik tuomet, jei jie bus prieš tai išbandyti ir bus nustatyta, kad gaminio naudojimas ir gaminio nuostatai yra saugūs. Todėl rekomenduojame naudoti tik uždaroje ir patikimoje bandymų aplinkose arba ruožuose.



Prieš naudodami gaminį, būtinai perskaitykite vartotojo vadovą!

Bendroji darbų sauga

Privaloma laikytis darbų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Naudojant gaminį privaloma laikytis visų galiojančių taisyklių ir teisės aktų, susijusių su eksploatavimu.

ES5392.1

Vartotojui keliami reikalavimai ir operatoriaus pareigos

Gaminį montuokite, dirbkite su juo ir jo techninę priežiūrą atlikite tik jei turite tam reikiamą kvalifikaciją ir patirtį. Jei gaminį naudosite neteisingai arba neturėdami tam reikiamos kvalifikacijos, galite sukelti pavojų gyvybei ir sveikatai arba padaryti žalos turtui.

Už sistemų, naudojančių gaminį, saugumą atsako sistemų integruotojas.

Numatytas naudojimas

Gaminys – tai pakaitinė plokštė ES5300 sistemos korpusui. Gaminį eksploatuoti galima tik tam skirtam ETAS ES5300 sistemos korpusui, o ne kaip „Stand-alone“ bloką.

Gaminio paskirtis:

- kaip komponento naudojimas pramoniniuose laboratoriniuose įrenginiuose arba pramoninėse darbo vietose
- kaip aparatinės įrangos sąsajos naudojimas valdikliams „Hardware-in-the-Loop“ (HIL) bandymo sistemoje
- naudojimas kartu su ETAS programine įranga, palaikančia ES5300.1-A Housing ir ES5300.1-B Housing
- kaip sąsajos naudojimas kartu su programinės įrangos programomis, valdančiomis ETAS programinės įrangos gaminių standartizuotas, dokumentuotais patvirtintas ir atviras APIs

Gaminys **nėra** skirtas:

- naudoti transporto priemonėje kelyje
- naudoti kaip gyvybės palaikymo sistemos dalį
- naudoti kaip medicinos programėlės dalį
- tais atvejais, kai piktnaudžiavimas gali sukelti sužalojimus ar padaryti materialinės žalos
- naudoti aplinkose, kuriose sąlygos neatitinka nustatytųjų specifinėms sritims keliamų sąlygų (žr. „Aplinkos sąlygos“)
- naudoti su signalų siuntimo sistema, neatitinkančia nustatytosioms sritims keliamų sąlygų (žr. įtampos, srovės ir imamoji galia skyriuje „Techniniai duomenys“).

Techninės gaminio būklės reikalavimai

Gaminys atitinka šiuolaikinės technologijas ir visuotinai pripažintas saugos taisykles. Gaminį galima eksploatuoti tik kai jo techninė būklė yra nepriekaištinga. Jis privalo būti naudojamas pagal paskirtį, laikantis saugos reikalavimų ir atsižvelgiant į prie gaminio pridėtus dokumentus. Jei gaminys naudojamas ne taip, kaip numatyta, jis gali būti mažiau apsaugotas.

Naudojimo reikalavimai

- Gaminį naudokite tik pagal jo vartotojo vadove pateiktas specifikacijas. Jei naudosite kitaip nei numatyta, gaminio saugumo neužtikriname.
- Nenaudokite gaminio šlapioje ar drėgnoje aplinkoje.
- Nenaudokite gaminio sprogioje aplinkoje.

Elektros sauga ir maitinimas

Laikykitės naudojimo vietoje galiojančių elektros saugos taisyklių ir darbų saugą reglamentuojančių įstatymų ir taisyklių!



ĮSPĖJIMAS!

Gaisro pavojus!

Naudokite tik tokius saugiklius, kurie atitinka gaminio vartotojo vadove nurodytas specifikacijas! Niekada nešuntuokite pažeistų saugiklių!

Nesilaikant saugos specifikacijų, galimi viršstoviai, trumpieji jungimai ir gaisrai.

Maitinimas

Gaminiui elektros srovė tiekama ES5300.1-A Housing arba ES5300.1-B Housing per „PCIe-Backplane“ kištukinį jungiklį.

Laboratoriniams įrenginiams, prijungtiems prie „Hil“ sistemos grandinių, keliami reikalavimai izoliacijai:

- Elektros tiekimas prijungtoms grandinėms turi būti saugiai atskirtas nuo tinklo įtampos. Naudokite, pvz., automobilio akumuliatorių arba tinkamą laboratorinį maitinimo šaltinį.
- Naudokite tik laboratorinius maitinimo šaltinius su dviguba elektros tinklo apsauga (su dviguba / sustiprinta izoliacija (DI / RI). Laboratoriniai maitinimo šaltiniai, atitinkantys IEC/EN 60950 arba IEC/EN 61010 standartus, atitinka šiuos reikalavimus.
- Laboratorinį maitinimo šaltinį turi būti leidžiama naudoti, kai darbinis aukštis yra 2000 m, o aplinkos temperatūra – iki 40 °C.

Pakaitinės plokštės jungimas be įtampos

Išjunkite ES5300.1-A Housing arba ES5300.1-B Housing bei išorinius maitinimo šaltinius, ištraukite tinklo kištuką ir kitus kištukinius jungiklius prie pakaitinės plokštės. Palaukite ne trumpiau trijų minučių, tik paskui išmontuokite pakaitinę plokštę.

ES5392.1Patvirtinti laidai

Signalo linijos negali būti ilgesnės nei 3 m!

**ĮSPĖJIMAS!**

Gaisro pavojus!

Laidų pynėms (pavyzdžiui, valdikliui bei išorinėms apkrovoms prijungti) naudokite tik leistinus laidus. Naudojami laidai turi tikti susidarantioms srovėms, įtampoms ir temperatūroms bei būti atsparūs liepsnai pagal vieną iš IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 standartų!

Laboratoriniams maitinimo šaltiniams ir ES4408.1 prijungti naudoti galima tik ETAS leistinus laidus. Atitinkami laidai nurodyti ES5392.1 vartotojo vadovo skyriuje „Priedai“.

Per ETAS užsakyto laboratorinio maitinimo šaltinio komplektacijoje yra tinkami laidai. Programinės įrangos palaikomų laboratorinių maitinimo šaltinių sąrašą rasite RTC vartotojo vadovo ES53925 aprašymo skirsnyje.

Įrengimo vietos reikalavimai**ĮSPĖJIMAS!**

Tai yra A klasės įrenginys. Šis įrenginys gyvenamojoje aplinkoje gali sukelti radijo trukdžius. Šiuo atveju naudotojas gali reikalauti, kad būtų imtasi atitinkamų priemonių.

Reikalavimai vėdinimui**ATSARGIAI!**

Oro cirkuliacija ES5300.1-A Housing ir ES5300.1-B Housing gali būti užtikrinta tik tuomet, kai visi lizdai uždengti priekinėmis plokštėmis. Priešingu atveju gali susidaryti virštemperatūriai ir suveikti ES5300.1-A arba ES5300.1-B apsauga nuo virštemperatūros. Todėl visi lizdai turi būti sumontuoti su priekinėmis plokštėmis!

Gabenimas ir montavimas**ATSARGIAI!**

Statinės elektros iškrovos gali pažeisti gaminio komponentus arba juos sugadinti. Pakaitinę plokštę iki montavimo palikite transportavimo pakuotėje.

Gaminį išimkite, sukonfigūruokite ir montuokite tik nuo statinių iškrovų apsaugotoje darbo vietoje.

**ATSARGIAI!**

Siekdami išvengti pakaitinės plokštės ir LABCAR Housing sugadinimo ir galimos žalos nuosavybei bei sveikatai, privalote laikytis atitinkamuose vartotojo vadovuose pateiktų montavimo instrukcijų ir jose esančių nurodymų.

**ATSARGIAI!**

Jeigu plokštės (pavyzdžiui, eksploatacijos pradžioje ar kalibruojant) išblokuosite, tačiau iš korpuso išimsite ne iki galo, tuomet jas ištraukite tiek, kad atstumas nuo atitinkamos plokštės iki korpuso „Backplane“ būtų ne mažesnis nei 1 cm! Priešingu atveju galima pažeisti kontaktus tarp plokščių ir pačias plokštes.

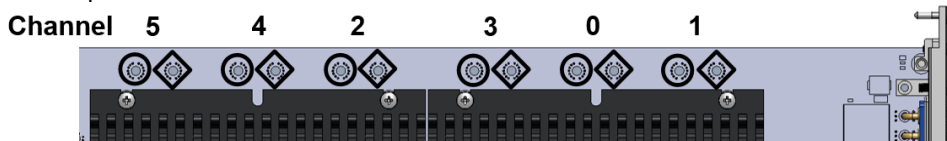
Įrenginių prijungimas / nuėmimas

Siekdami išvengti sužalojimų ir aparatinės įrangos sugadinimo, privalote laikytis šių atsargumo priemonių:

- Prie gaminio jungčių nejunkite tokios įtampos, kuri neatitinka atitinkamos jungties specifikacijų.
- Neprijunkite įrenginių ir jų nenuimkite, kai yra įjungti ES5300.1-A Housing arba ES5300.1-B Housing, arba prijungti įrenginiai. Pirmiausia išjunkite ES5300.1-A Housing arba ES5300.1-B Housing, sustabdydami „Real-Time PCs“ ir nuspausdami galinėje pusėje esantį įjungimo / išjungimo mygtuką ir ištraukdami tinklo kištuką.
- Prijungdami kištukinius jungiklius, stebėkite, kad jie būtų įstatomi tiesiai ir kad nesusilankstytų įvadai.

Konfigūracija kaip baterijos mazgo imitavimas arba aukštos srovės jungiklis

Konfigūruojama sumontuojant komplektacijoje esančius varžtus su derinamomis šešiabriaunėmis veržlėmis, dantytoju disku ir poveržle.



Veržti ratu: aukštos srovės jungiklis

Veržti rombu: baterijos mazgo imitavimas

ES5392.1

**ĮSPĖJIMAS!**

Gaisro pavojus!

Kanalų konfigūracijos keisti, panaudojus varžtus, negalima dažniau kaip 25 kartus. Negali būti viršytas didžiausias 0,8 Nm leistinas sukimo momentas. Nesilaikant šio nurodymo, galima sugadinti kontaktus. Jeigu varžtus atsuksite ir vėl prisuksite per dažnai arba prisuksite per laisvai, elektros kontaktai gali pablogėti. Dėl to galima patirti šilumos nuostolių („Hotspots“), lankines iškrovas ir stiprų įtampos sumažėjimą.

**ATSARGIAI!**

Konfigūruodami aukštos srovės jungiklį ir norėdami apsaugoti nuo viršįtempio / per didelės apkrovos, privalote atsižvelgti į išorinius schemas apsaugos blokus (pavyzdžiui, grįžtamąsias grandinės diodus, varistorius, RCD tinklus...). Nesilaikant šio nurodymo, galima sugadinti komponentus arba suveiks atitinkamo kanalo nepasiekiamas saugiklis.

Įtampos / srovės / imamoji galia

	Kištukinis jungiklis	
Apsauga nuo viršįtempio	X1 PwrCtrl – skaitmeniniai jėjimai	± 60 V DC
Įtampos diapazonas	X1 PwrCtrl – skaitmeniniai jėjimai	TTL 5 V DC
Didž. srovė	X1 PwrCtrl – skaitmeniniai jėjimai	< 3,5 mA
Apsauga nuo viršįtempio	X1 PwrCtrl – skaitmeniniai išėjimai	± 20 V DC
Įtampos diapazonas	X1 PwrCtrl – skaitmeniniai išėjimai	TTL 5 V DC
Didž. srovė	X1 PwrCtrl – skaitmeniniai išėjimai	11 mA
Apsauga nuo viršįtempio	X1 PwrCtrl – analoginiai jėjimai / išėjimai	± 60 V DC
Įtampos diapazonas	X1 PwrCtrl – analoginiai jėjimai	nuo 0 V DC iki 10 V DC
Įtampos diapazonas	X1 PwrCtrl – analoginiai išėjimai	nuo 0 V DC iki 10 V DC
Didž. srovė	X1 PwrCtrl – analoginiai išėjimai	10 mA
Apsauga nuo viršįtempio	X2 SwCtrl – išėjimai	± 20 V DC
Įtampos diapazonas	X2 SwCtrl – išėjimai	TTL 5 V DC
Didž. srovė	X2 SwCtrl – išėjimai	11 mA
Didž. įtampos	X3 Battery Input – jėjimai	± 60 V DC
Didž. suminė srovė	X3 Battery Input – jėjimai	< 40 A
Didž. įtampos	X4 Power I/O – MRC jėjimai	60 V DC
Didž. srovė	X4 Power I/O – MRC jėjimai	150 mA
Apsauga nuo viršįtempio	X4 Power I/O – TTL išėjimai	± 20 V DC
Įtampos diapazonas	X4 Power I/O – TTL išėjimai	TTL 5 V DC
Didž. srovė	X4 Power I/O – TTL išėjimai	11 mA
Didž. įtampa	X4 Power I/O – aukštos srovės jėjimai	± 60 V DC
Didž. srovė	X4 Power I/O – aukštos srovės jėjimai	± 15 A
Srovės suvartojimas iš „Backplane“	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**ĮSPĖJIMAS!**

Kištukinis jungiklis X2 SwCtrl skirtas tik prijungti ES4408.1 Load Chassis ir neapsaugo nuo perkrovos. „Switch Control“ išėjimus prijungus prie nenumatytų įrenginių, galima sugadinti išėjimus arba sukelti neapibrėžtą situaciją.

**ĮSPĖJIMAS!**

X3 Battery Input: Visų srovių suma negali būti didesnė nei 40 A ir turi būti apribota papildomai įjungtu elementu (laboratorinis maitinimo šaltinis).

Nesilaikant šio nurodymo, dėl perkaitimo gali sugesti ES5392.1, ES5300 Housing ir sutrikdyti sveikatą.

ES5392.1Aplinkos sąlygos

Aplinka	Naudotina tik uždarų ir sausų patalpų viduje
Didž. užterštumo laipsnis	2
Leistina aplinkos temperatūra eksploataavimo metu	nuo 5 °C iki 40 °C (nuo 41 °F iki 104 °F)
Leistina laikymo temperatūra	nuo -20 °C iki +85 °C (nuo -4 °F iki 185 °F)
Santykinė oro drėgmė	nuo 0 iki 95 % (nesikondensuoja)
Naudojimo aukštis	maks. 2 000 m / 6 500 pėdų

Techninė priežiūra

Gaminiui techninė priežiūra nereikalinga.

Taisyimas

Jei prireiktų ETAS aparatinės įrangos gaminio remonto, siųskite gaminį ETAS.

Valymas

Gaminiui valymas nenumatytas.

Deklaruotinos medžiagos

Kai kuriems „ETAS GmbH“ gaminiams (pvz., moduliams, lentelėms, laidams) naudojamos dalys su medžiagomis, kurias pagal REACH reglamentą (EB) Nr.1907/2006 privaloma deklaruoti. Išsamią informaciją rasite ETAS atsiuntimų centre, prie informacijos klientams „REACH Declaration“ <www.etas.com/Reach>. Ši informacija nuolat atnaujinama.

ETAS kontaktinė informacija

ETAS pagrindinė buveinė

ETAS GmbH

Borsigstraße 24, Telefonas: +49 711 3423-0

70469 Stuttgartas, Faksas: +49 711 3423-2106

Vokietija WWW: www.etas.com

Įspėjimas! Nesilaikant šių saugos nuorodų, gali kilti fizinių ir mirtinų sužalojimų bei materialinių nuostolių grėsmė. Už žalą dėl netinkamo valdymo arba dėl naudojimo ne pagal paskirtį ETAS grupės bendrovės ar jų atstovybės atsakomybės neprisiima. ETAS siūlo mokymus, susijusius su šio gaminio tinkamu valdymu.

ES5392.1



SIKKERHETSINFORMASJON (Norwegian)

Advarsel! Les disse sikkerhetsanvisningene, produktbeskrivelsen inkludert de tekniske spesifikasjonene og den tekniske dokumentasjonen som kan lastes ned fra nettsiden til ETAS, <www.etas.com> (via Direct Product Access (Snarvei til produkt) / Velg produkt). Bruk ikke produktet hvis du ikke er i stand til å lese og/eller forstå informasjonen som er nødvendig for sikker drift. Hvis du har spørsmål om sikker bruk, ber vi om at du kontakter ETAS' kundestøtte i din region <www.etas.com/hotlines>.

Med dette ETAS-produktet kan du styre systemer som utfører sikkerhetsfunksjoner (f.eks. i motorkjøretøy, kjøretøykomponenter og prøvebenker), endre sikkerhetsrelevante data eller gjøre disse tilgjengelige for videre behandling. Bruken av dette produktet kan derfor medføre fare. Hvis produktet brukes på en ikke-forskriftsmessig måte eller av personer uten tilstrekkelig opplæring og erfaring i bruk av slike produkter, kan det oppstå skader på liv og helse eller materielle skader.

Våre produkter er utelukkende konstruert og godkjent for bruksområdene som er angitt i produktbeskrivelsen.

Egnetheten for bruksområder som ikke omfattes av den godkjente bruken (spesielt med annen belastning eller under andre tekniske forhold) må bestemmes av brukeren ved hjelp av egnede metoder (spesielt forsøk), på brukerens eget ansvar.

- ETAS-produkter som stilles til disposisjon som **betaversjoner** av fastvare, maskinvare og programvare, er utelukkende beregnet brukt for testing og evaluering. For disse produktene foreligger det eventuelt ikke tilstrekkelig teknisk dokumentasjon ennå, og de oppfyller ikke alle krav til godkjente serieproduserte produkter med hensyn til kvalitet og feilfri utførelse. Produktets egenskaper kan derfor avvike fra produktbeskrivelsen og dine forventninger. Det bør av den grunn bare brukes under kontrollerte testbetingelser. Bruk ikke data og resultater fra **betaversjoner** uten separat verifisering og validering, og gi ikke disse videre til tredjepart uten forhåndskontroll.
- Bruk ikke dette produktet hvis du ikke har den nødvendige erfaring og opplæring for produktet.
- For forskriftsmessig håndtering av ETAS-produkter er Known Issue Reports (KIR) tilgjengelige på nettet for produktproblemer av stor betydning. Disse informerer om tekniske konsekvenser og gir opplysninger om eksisterende løsninger. Før dette produktet tas i bruk, må du derfor kontrollere om det finnes en KIR for den aktuelle produktversjonen og i så fall ta informasjonen i denne til følge. Du finner Known Issue Reports på ETAS-nettsiden <www.etas.com/kir> (passord til KIR-området: KETASIR).
- Programkoder eller programstyringsprosesser som opprettes eller endres ved bruk av ETAS-produkter, og alle data som registreres ved bruk av ETAS-produkter, må kontrolleres med hensyn til pålitelighet, kvalitet og egnethet før de brukes eller gis videre.
- Hvis du bruker dette produktet i forbindelse med systemer med sikkerhetsfunksjoner (f.eks. i motorkjøretøy, kjøretøykomponenter eller prøvebenker) som påvirker systemegenskapene og sikkerheten, må du kontrollere at systemet kan settes i en sikker tilstand (f.eks. nødstop- eller nøddriftsmodus) ved en eventuell funksjonsfeil eller faresituasjon.
- Alle gjeldende forskrifter og lover med hensyn til driften må følges ved bruk av dette produktet.
- Du bør bare bruke dette ETAS-produktet og programkoden og programstyringsprosessene som er opprettet med det, på offentlige steder (f.eks. i veitrafikk) hvis disse er testet på forhånd og det dermed er fastslått at bruken og produktinnstillingene er sikre. Vi anbefaler derfor at det bare brukes på lukkede og anviste testområder eller -strekninger.



Les brukerhåndboken før du tar produktet i bruk!

Generell arbeidssikkerhet

Eksisterende forskrifter for arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging må overholdes. Ved bruk av dette produktet må alle gjeldende forskrifter og lover for driften følges.

ES5392.1

Krav til brukeren, og operatørens forpliktelser

Monter, betjen og vedlikehold produktet bare hvis du har de nødvendige kvalifikasjonene og erfaringen når det gjelder produktet. Ved feil bruk eller hvis produktet brukes av personer uten tilstrekkelige kvalifikasjoner, er det fare for personskader og materielle skader.

Sikkerheten for systemer som bruker produktet, er systemintegratorens ansvar.

Forskriftsmessig bruk

Produktet er et innpluggingskort for ES5300-systemkabinettet. Produktet må utelukkende brukes i det beregnede ES5300-systemkabinettet og ikke som frittstående enhet.

Produktets bruksområde:

- Bruk som bestanddel i industrielt laboratoriestyr eller på industriarbeidsplasser
- Bruk som maskinvaregrensesnitt for styreenheter i et "Hardware-in-the-Loop"-testsystem (HiL)
- Bruk sammen med ETAS-programvare som støtter ES5300.1-A Housing og ES5300.1-B Housing
- Bruk som grensesnitt sammen med programvareapplikasjoner som bruker de standardiserte, dokumenterte og åpne applikasjonsgrensesnittene til ETAS-programvareprodukter

Produktet er **ikke** beregnet for følgende:

- Bruk i et kjøretøy på vei
- Bruk som del av livsstøttende systemer
- Bruk som del av et medisinsk program
- Bruksområder der misbruk kan føre til personskader eller andre skader
- Bruk i omgivelser med betingelser som ikke er i samsvar med spesifikasjonene (se "Omgivelsesbetingelser")
- Bruk med signalbehandling som ikke er i samsvar med spesifikasjonene (se spenning, strøm og effektforbruk i kapitlet "Tekniske data").

Krav til produktets tekniske stand

Produktet er i samsvar med teknikkens stand og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Produktet skal bare brukes i teknisk feilfri stand og på en forskriftsmessig, sikkerhets- og farebevisst måte, i samsvar med dokumentasjonen som hører til produktet. Hvis produktet ikke brukes forskriftsmessig, kan beskyttelsen av produktet svekkes.

Krav til driften

- Bruk bare produktet i samsvar med spesifikasjonene i den tilhørende brukerhåndboken. Ved avvikende bruk kan produktsikkerheten ikke garanteres.
- Ikke bruk produktet i våte eller fuktige omgivelser.
- Ikke bruk produktet i eksplosjonsfarlige områder.

Elektrisk sikkerhet og strømforsyning

Følg alle gjeldende forskrifter om elektrisk sikkerhet på bruksstedet og dessuten lover og forskrifter om arbeidssikkerhet!



ADVARSEL!

Brannfare!

Bruk bare sikringer som er i samsvar med spesifikasjonen i bruksanvisningen for produktet! Defekte sikringer må aldri forbikobles!

Manglende overholdelse av sikringsspesifikasjonen kan føre til overstrøm, kortslutning og brann.

Strømforsyning

Produktet forsynes med strøm fra ES5300.1-A Housing eller ES5300.1-B Housing via PCIe-Backplane-konnektoren.

Krav til isolasjon av laboratoriestrømforsyning for kretser som er koblet til HiL-systemet:

- Strømforsyningen til tilkoblede kretser må være sikkert atskilt fra nettspenningen. Bruk for eksempel et kjøretøybatteri eller en egnet laboratoriestrømforsyning.
- Bruk bare laboratoriestrømforsyninger med dobbel beskyttelse mot forsyningsnettet (dobbeltisolert / med forsterket isolasjon (DI/ RI)). Laboratoriestrømforsyning som er i samsvar med standardene IEC/EN 60950 eller IEC/EN 61010 oppfyller disse kravene.
- Laboratoriestrømforsyningen må være godkjent for en brukshøyde på 2000 m og en omgivelsestemperatur på opptil 40 °C.

Koble innpluggingskortet fra spenningsforsyningen

Koble fra ES5300.1-A Housing eller ES5300.1-B Housing og ekstern spenningsforsyning, og trekk ut nettstøpselet og de andre konnektorene på innpluggingskortet. Vent minst tre minutter før du tar ut innpluggingskortet.

ES5392.1

Tillatte kabler

Signalledningene må ikke overskride maksimumslengden på 3 m!



ADVARSEL!

Brannfare!

Bruk bare tillatte ledninger i ledningssett (f.eks. for tilkobling av styreenheten og ekstern last). Vær spesielt oppmerksom på at ledningene som brukes, må være egnet for strømmen, spenningen og temperaturen som oppstår og være flammehemmende i henhold til en av følgende standarder: IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

For tilkobling av laboratoriestrømforsyning og tilkobling av ES4408.1 må det bare brukes ledninger som er godkjent av ETAS. Ledningene er spesifisert i kapitlet "Tilbehør" i brukerhåndboken for ES5392.1.

Ledningen som passer, følger med laboratoriestrømforsyningen som bestilles fra ETAS. Du finner en oversikt over laboratoriestrømforsyninger som støttes av programvaren, i avsnittet med beskrivelse av ES5392 i brukerhåndboken for RTC.

Krav til oppstillingsstedet



ADVARSEL!

Dette er utstyr i klasse A. Dette utstyret kan forårsake radioforstyrrelser i boligstrøk. I slike tilfeller kan det kreves at operatøren gjennomfører egnede tiltak.

Krav til ventilasjon



FORSIKTIG!

Luftsirkulasjonen i ES5300.1-A Housing og ES5300.1-B Housing kan bare garanteres når alle ledige pluggplasser er dekket av frontplater. Ellers kan det oppstå overtemperatur, og overtemperaturvernet til ES5300.1-A eller ES5300.1-B kan utløses. Monter derfor frontplater på alle ledige pluggplasser!

Transport og montering



FORSIKTIG!

Enkelte komponenter i produktet kan bli skadet og ødelagt av elektrostatisk utlading. La innpluggingskortet ligge i transportemballasjen til det skal monteres.

Ta ut, konfigurer og monter produktet på en arbeidsplass som er beskyttet mot statisk utlading.



FORSIKTIG!

For å unngå skade på innpluggingskortene og LABCAR Housing og dermed materielle skader og helseskader må du lese monteringsanvisningene i de aktuelle brukerhåndbøkene.



FORSIKTIG!

Hvis kort (f.eks. ved idriftsetting eller kalibrering) frigjøres men ikke tas helt ut av kabinettet, må disse trekkes så langt ut at avstanden mellom det aktuelle kortet og bakplanet til kabinettet er minst 1 cm! Ellers kan det oppstå kontakt mellom kortene, og de kan ødelegges.

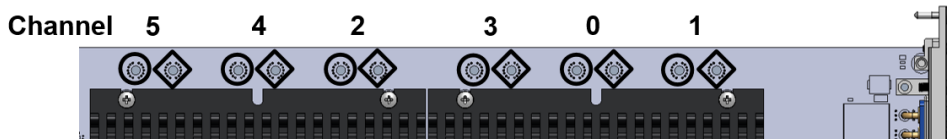
Koble til / fjern enheter

For å unngå personskader og skader på maskinen må du følge disse sikkerhetsanvisningene:

- Produktets tilkoblingspunkter må ikke utsettes for spenning som ikke er i samsvar med spesifikasjonene for de aktuelle tilkoblingspunktene.
- Ingen enheter må kobles fra og ingen enheter må fjernes mens ES5300.1-A Housing eller ES5300.1-B Housing eller tilkoblede enheter er slått på. Slå først av ES5300.1-A Housing eller ES5300.1-B Housing ved å slå av Real-Time-PC-en og aktivere av/på-bryteren på baksiden, og trekk ut nettstøpset.
- Ved tilkobling av konnektorer må de føres rett inn, og ingen pinner må bli bøyd.

Konfigurasjon som batterinodesimulering eller høystrømbryter

Konfigurasjonen foretas ved at de medfølgende skruene med kombinert sekskantmutter, tannskive og underlagsskive monteres.



Skrue i sirkel: høystrømbryter

Skrue i firkant: batterinodesimulering

ES5392.1

**ADVARSEL!**

Brannfare!

Kanalene må ikke konfigureres på nytt med skruene mer enn 25 ganger. Det maksimalt tillatte tiltrekkingsmomentet på 0,8 Nm må ikke overskrides. Hvis ikke denne anvisningen overholdes, kan kontaktene skades. Hvis skruene løsnes og skrues fast igjen for mange ganger eller strammes for lite, kan de elektriske kontaktene svekkes. Dermed kan det oppstå store varmetap (hotspots), bueutladning eller stort spenningsstap.

**FORSIKTIG!**

Husk beskyttelseskrets (f.eks. frihjulsdioder, varistorer, RCD-nettverk...) for beskyttelse mot overspenning/-last ved høystrømbryterkonfigurasjonen! Hvis ikke denne anvisningen følges, kan komponentene bli ødelagt, eller sikringen for den aktuelle kanalen, som ikke er tilgjengelig, utløses.

Spenning / Strøm / Effektforbruk

	Konnektor	
Overspenningsvern	X1 PwrCtrl – digitale innganger	± 60 V DC
Spenningsområde	X1 PwrCtrl – digitale innganger	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X1 PwrCtrl – digitale innganger	< 3,5 mA
Overspenningsvern	X1 PwrCtrl – digitale utganger	± 20 V DC
Spenningsområde	X1 PwrCtrl – digitale utganger	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X1 PwrCtrl – digitale utganger	11 mA
Overspenningsvern	X1 PwrCtrl – analoge inn-/utganger	± 60 V DC
Spenningsområde	X1 PwrCtrl – analoge innganger	0 V DC til 10 V DC
Spenningsområde	X1 PwrCtrl – analoge utganger	0 V DC til 10 V DC
Maks. strøm	X1 PwrCtrl – analoge utganger	10 mA
Overspenningsvern	X2 SwCtrl – utganger	± 20 V DC
Spenningsområde	X2 SwCtrl – utganger	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X2 SwCtrl – utganger	11 mA
Maks. spenning	X3 Battery Input – innganger	± 60 V DC
Maks. reststrøm	X3 Battery Input – innganger	< 40 A
Maks. spenning	X4 Power I/O – MRC-innganger	60 V DC
Maks. strøm	X4 Power I/O – MRC-innganger	150 mA
Overspenningsvern	X4 Power I/O – TTL-utganger	± 20 V DC
Spenningsområde	X4 Power I/O – TTL-utganger	TTL 5 V DC
Maks. strøm	X4 Power I/O – TTL-utganger	11 mA
Maks. spenning	X4 Power I/O – høystrøm-innganger	± 60 V DC
Maks. strøm	X4 Power I/O – høystrøm-innganger	± 15 A
Strømforbruk fra bakplan	CO200	+ 3,3 V DC: 0,1 A + 12 V DC: 1,65 A

**ADVARSEL!**

Konnektoren X2 SwCtrl er utelukkende beregnet for tilkobling av et ES4408.1 Load Chassis og gir ikke overbelastningsvern.

Hvis Switch Control-utgangene kobles til enheter de ikke er beregnet for, kan utgangene bli ødelagt, eller egenskapene kan endre seg fra de fastsatte egenskapene.

**ADVARSEL!**

X3 Battery Input: Summen av all strømmen må ikke overskride 40 A, og den må begrenses av det foranklede elementet (laboratoriestrømforsyning).

Hvis ikke denne anvisningen følges, kan det oppstå skader på ES5392.1, ES5300 Housing og helseskader.

ES5392.1Omgivelsesforhold

Omgivelser	Må bare brukes i lukkede og tørre rom
Maks. tilsmussingsgrad	2
Tillatt omgivelsestemperatur under drift	5 °C til 40 °C (41 °F til 104 °F)
Tillatt lagertemperatur	-20 °C til +85 °C (-4 °F til 185 °F)
Relativ luftfuktighet	0 til 95 % (ikke-kondenserende)
Brukshøyde	maks. 2000 m / 6500 ft

Vedlikehold

Produktet krever ikke vedlikehold.

Reparasjon

Hvis det skulle være nødvendig å reparere et ETAS-maskinvareprodukt, må produktet sendes til ETAS.

Rengjøring

Produktet skal ikke rengjøres.

Deklarasjonspliktige stoffer

Enkelte produkter fra ETAS GmbH (f.eks. moduler, kretskort, kabler) bruker komponenter med deklarasjonspliktige stoffer i henhold til REACH-forordning (EF) nr.1907/2006. Du finner detaljert informasjon i kundeinformasjonen "REACH Declaration" i ETAS' nedlastingssenter <www.etas.com/Reach>. Denne informasjonen oppdateres kontinuerlig.

ETAS kontaktinformasjon

ETAS hovedkontor

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefaks: +49 711 3423-2106

Tyskland WWW: www.etas.com

Advarsel! Hvis disse sikkerhetsanvisningene ikke følges, kan det medføre fare for skade på liv og helse eller materielle skader. Selskapene i ETAS-gruppen og selskapets representanter frasier seg ethvert ansvar for skader som skyldes ikke-forskriftsmessig betjening eller bruk. ETAS tilbyr opplæring i forskriftsmessig betjening av dette produktet.

ES5392.1



WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA (Polish)

Ostrzeżenie! Należy przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, opisu produktu wyłącznie z danymi technicznymi oraz dokumentacji technicznej, które są dostępne do pobrania na stronie internetowej ETAS, <www.etas.com> (za pośrednictwem Direct Product Access (szybkie wyszukiwanie produktów) / Wybór produktu). Produktu nie należy używać, jeśli nie jest możliwe przeczytanie oraz/lub zrozumienie informacji dotyczących bezpiecznej eksploatacji. W razie pytań dotyczących bezpiecznego użytkowania, prosimy o skontaktowanie się z infolinią firmy ETAS w Państwa regionie <www.etas.com/hotlines>.

Za pomocą tego produktu firmy ETAS możliwe jest sterowanie systemami, które wykonują funkcje bezpieczeństwa (np. w pojazdach mechanicznych, podzespołach pojazdów oraz na stanowiskach kontrolnych, zmienianie danych istotnych dla bezpieczeństwa lub też udostępnianie ich w celu dalszego przetwarzania. Dlatego też stosowanie tego produktu może być niebezpieczne. Nieprawidłowe użycie lub też użycie przez pracowników bez wystarczającego przeszkolenia i doświadczenia w postępowaniu z tego rodzaju produktami może doprowadzić do zagrożenia dla zdrowia lub życia lub też do szkód materialnych.

Nasze produkty zostały zaprojektowane i dozwolone wyłącznie do opisanych w opisie produktu zastosowań.

Przydatność do celu zastosowania poza zakresem dozwolonego użycia (zwłaszcza w przypadku innych obciążeń lub warunków technicznych) użytkownik musi określić na własną odpowiedzialność za pomocą odpowiednich działań (zwłaszcza testów).

- Produkty firmy ETAS, które są dostępne jako **wersje beta** oprogramowania układowego, sprzętu oraz oprogramowania, służą wyłącznie do testowania oraz ewaluacji. Produkty te nie posiadają jeszcze ewentualnie odpowiedniej dokumentacji technicznej i jedynie warunkowo spełniają wymagania stawiane dopuszczonym produktom seryjnym pod względem braku błędów oraz jakości. Dlatego też działanie produktu może odbiegać od opisu produktu oraz od Państwa oczekiwań. W związku z tym ich stosowanie powinno odbywać się wyłącznie w kontrolowanych warunkach testowych. Danych oraz wyników pochodzących z **wersji beta** nie należy używać bez oddzielnej weryfikacji i walidacji oraz nie należy ich przekazywać osobom trzecim bez uprzedniego sprawdzenia.
- Produktu nie należy używać bez niezbędnego doświadczenia oraz przeszkolenia w zakresie tego produktu.
- W celu zapewnienia prawidłowego sposobu postępowania z produktami firmy ETAS w przypadku problemów o większym znaczeniu dostępne są za pośrednictwem internetu tzw. Known Issue Reports (KIR). Informują one o skutkach technicznych oraz zawierają wskazówki na temat dostępnych rozwiązań. Przed uruchomieniem tego produktu należy w związku z tym sprawdzić, czy w przypadku dostępnej wersji produktu występuje raport KIR i w razie potrzeby zastosować się do zamieszczonych w nim informacji. Known Issue Reports można znaleźć na stronie internetowej firmy ETAS <www.etas.com/kir> (hasło do obszaru KIR: KETASIR).
- Kod programu lub też procedury sterujące programów, jakie są wytwarzane lub zmieniane za pomocą produktów ETAS, jak również dane wszelkiego rodzaju, jakie są ustalane za pomocą produktów ETAS, należy przed ich zastosowaniem lub przekazaniem sprawdzić pod względem ich wiarygodności, jakości oraz przydatności.
- Jeśli produkt ten jest używany w związku z systemami obejmującymi funkcje bezpieczeństwa (np. w pojazdach mechanicznych, podzespołach pojazdów oraz na stanowiskach kontrolnych), jakie mają wpływ na działanie systemów i wpływają na bezpieczeństwo, należy upewnić się, że system w przypadku wadliwego działania lub w sytuacji zagrożenia może zostać przełączony na stan bezpieczny (np. tryb wyłączenia awaryjnego lub tryb pracy awaryjnej).
- Podczas stosowania tego produktu należy przestrzegać wszelkich obowiązujących przepisów i ustaw dotyczących eksploatacji.
- Niniejszy produkt firmy ETAS, jak również wytworzony przy jego użyciu kod programowy, procedury sterujące programów w miejscach publicznych (np. w ruchu drogowym) należy stosować tylko wtedy, jeśli zostały one uprzednio przetestowane i jeśli stwierdzono w ten sposób, że zastosowanie oraz ustawienia produktu są bezpieczne. Dlatego też zalecamy użytkowanie tylko w obrębie zamkniętego i wskazanego otoczenia testowego wzgl. odcinków testowych.

ES5392.1

Przed uruchomieniem produktu należy koniecznie przeczytać podręcznik użytkownika!

Ogólne bezpieczeństwo pracy

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Podczas stosowania tego produktu należy przestrzegać wszelkich obowiązujących przepisów i ustaw dotyczących eksploatacji.

Wymagania stawiane użytkownikom oraz obowiązki właściciela

Produkt wolno montować, obsługiwać i konserwować tylko wtedy, jeśli osoby wykonujące te czynności posiadają wymagane kwalifikacje oraz doświadczenie niezbędne w przypadku tego produktu. Nieprawidłowe użytkowanie lub też użytkowanie przez użytkowników bez wystarczających kwalifikacji może doprowadzić do zagrożenia życia wzgl. zdrowia lub też do szkód materialnych.

Za bezpieczeństwo systemów, które korzystają z produktu, odpowiada osoba dokonująca integracji systemu.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest to karta wtykowa do obudowy systemowej ES5300. Produkt może być używany wyłącznie w przewidzianej do tego celu obudowie systemowej ES5300 firmy ETAS, nie zaś jako oddzielna jednostka.

Cel zastosowania produktu jest następujący:

- zastosowanie jako składnik w przemysłowych urządzeniach laboratoryjnych oraz na przemysłowych stanowiskach pracy,
- zastosowanie jako interfejs sprzętowy do sterowników w systemie testowym z pętlą sprzętową (Hardware-in-the-Loop),
- zastosowanie we współpracy z oprogramowaniem ETAS, które obsługuje obudowę ES5300.1-A Housing oraz ES5300.1-B Housing,
- zastosowanie jako interfejs we współpracy z programami, które obsługują standaryzowane, dokumentowane i otwarte API oprogramowania firmy ETAS.

Produkt **nie jest** przewidziany do następujących zastosowań:

- zastosowania wewnątrz pojazdu na drodze,
- zastosowania jako część systemu podtrzymywania życia,
- zastosowania jako część aplikacji medycznej,
- zastosowań, w przypadku których nadużycie może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych,
- zastosowania w otoczeniu, w którym panują warunki wykraczające poza zakres ujęty w specyfikacji (zob. „Warunki otoczenia”),
- zastosowania z kondycjonowaniem sygnału, które wykracza poza zakres ujęty w specyfikacji (zob. napięcia, prądy i pobór mocy w rozdziale „Dane techniczne”).

Wymagania dotyczące stanu technicznego produktu

Produkt jest zgodny ze stanem techniki, jak również z przyjętymi zasadami techniki bezpieczeństwa. Użytkowanie produktu jest dozwolone tylko w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z jego przeznaczeniem oraz ze świadomością występujących zagrożeń, pod warunkiem przestrzegania dokumentacji należącej do produktu. Jeśli produkt jest stosowany niezgodnie z przeznaczeniem, może to mieć negatywny wpływ na poziom bezpieczeństwa produktu.

Wymagania dotyczące eksploatacji

- Produktu wolno używać tylko zgodnie ze specyfikacją zawartą w przynależnym podręczniku użytkownika. W przypadku odmiennego użytkowania nie jest zapewnione bezpieczeństwo produktu.
- Nie należy używać produktu w wilgotnym otoczeniu.
- Nie należy używać produktu w otoczeniu zagrożonym wybuchem.

Bezpieczeństwo elektryczne oraz zasilanie

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w miejscu zastosowania, dotyczących bezpieczeństwa elektrycznego, jak również ustaw i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy!

**OSTRZEŻENIE!**

Zagrożenie pożarowe!

Używać tylko bezpieczników zgodnych ze specyfikacją w podręczniku użytkownika produktu! Nigdy nie mostkować uszkodzonych bezpieczników!

Nieprzestrzeganie specyfikacji bezpieczników może prowadzić do przepięć, zwarc i pożarów.

ES5392.1Zasilanie

Zasilanie produktu jest realizowane za pośrednictwem obudowy ES5300.1-A Housing lub też ES5300.1-B Housing przy użyciu łącznika wtykowego płyty tylnej PCIe.

Wymogi dotyczące izolacji w zasilaczach laboratoryjnych w odniesieniu do obwodów łączeniowych, podłączonych do systemu Hil:

- Zasilanie podłączonych obwodów łączeniowych musi być oddzielone w sposób bezpieczny od napięcia sieciowego. Należy użyć na przykład akumulatora pojazdu lub też odpowiedniego zasilacza laboratoryjnego.
- Należy używać tylko zasilaczy laboratoryjnych z podwójną ochroną w stosunku do sieci zasilającej (z podwójną izolacją / ze wzmocnioną izolacją (DI/RI)). Zasilacze laboratoryjne, zgodne z normami IEC/EN 60950 lub IEC/EN 61010, spełniają również te wymagania.
- Zasilacz laboratoryjny musi być dopuszczony do zastosowania na wysokości 2000 m oraz do temperatury otoczenia do 40 °C.

Odlączenie karty wtykowej od zasilania

Wyłączyć obudowę ES5300.1-A Housing wzgl. ES5300.1-B Housing oraz zewnętrzne źródła zasilania i odłączyć wtyczkę zasilania sieciowego oraz inne złącza wtykowe od karty wtykowej. Zaczekać co najmniej trzy minuty przed wymontowaniem karty wtykowej.

Dozwolone kable

Przewody sygnałowe nie mogą przekroczyć długości maksymalnej 3 m!

**OSTRZEŻENIE!**

Zagrożenie pożarowe!

Podczas wytwarzania wiązek kablowych (np. w celu podłączenia sterownika oraz odbiorników zewnętrznych) należy używać tylko dozwolonych kabli. Użyte kable muszą być zwłaszcza odpowiednie do występujących prądów, napięć oraz temperatur, a także trudnopalne zgodnie z jedną z poniższych norm: IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Do podłączania zasilaczy laboratoryjnych oraz podłączenia ES4408.1 wolno używać tylko kabli dopuszczonych przez firmę ETAS. Specyfikacja odpowiednich kabli została zamieszczona w podręczniku użytkownika ES5392.1 w rozdziale „Akcesoria”.

W zakresie dostawy zamówionego przez firmę ETAS zasilacza laboratoryjnego dostarczany jest również odpowiedni kabel. Lista obsługiwanych przez oprogramowanie zasilaczy laboratoryjnych została zamieszczona w podręczniku użytkownika RTC w opisie ES5392.

Wymagania dotyczące miejsca ustawienia**OSTRZEŻENIE!**

Urządzenie jest produktem klasy A. Może ono wywoływać zakłócenia radiowe w lokalach mieszkalnych. W takim wypadku można wymagać od użytkownika, aby zastosował odpowiednie środki.

Wymagania dotyczące wentylacji**OSTROŻNIE!**

Cyrkulację powietrza wewnątrz obudowy ES5300.1-A Housing oraz ES5300.1-B Housing można zapewnić tylko wtedy, jeśli wszystkie wolne gniazda wtykowe zostały zakryte płytkami przednimi. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania i zadziałania ochrony termicznej ES5300.1-A wzgl. ES5300.1-B. Dlatego też należy zamontować płytki przednie w przypadku wszystkich wolnych gniazd wtykowych!

Transport i montaż**OSTROŻNIE!**

Niektóre elementy konstrukcyjne produktu mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu w następstwie wyładowań elektrostatycznych. Aż do momentu zamontowania należy pozostawić kartę wtykową w opakowaniu transportowym. Wyjmować, konfigurować i montować produkty wyłącznie na stanowisku pracy zabezpieczonym przed wyładowaniami statycznymi.

**OSTROŻNIE!**

Aby uniknąć uszkodzenia kart wtykowych oraz obudowy LABCAR Housing, a tym samym możliwych szkód materialnych oraz narażenia zdrowia, należy przestrzegać instrukcji montażowych, zawartych w odpowiednich podręcznikach użytkownika oraz zamieszczonych w nich wskazówek.

ES5392.1**OSTROŻNIE!**

Jeśli karty zostaną odblokowane (np. podczas uruchamiania lub kalibracji), ale nie zostaną wyjęte całkowicie z obudowy, należy je wyciągnąć na tyle, aby odstęp pomiędzy daną kartą oraz płytą tylną obudowy wynosił co najmniej 1 cm! W przeciwnym razie może dojść do zetknięcia pomiędzy kartami oraz ich zniszczenia.

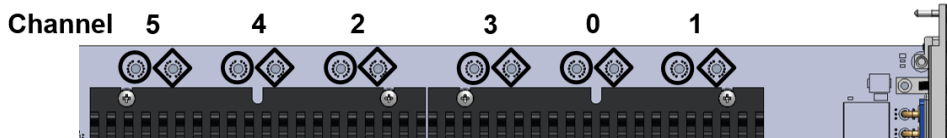
Podłączanie/usuwanie urządzeń

W celu uniknięcia obrażeń ciała oraz uszkodzeń sprzętowych należy zastosować następujące środki ostrożności:

- Do przyłączy produktu nie należy podłączać napięć, które nie są zgodne ze specyfikacjami danego przyłącza.
- Nie podłączać żadnych urządzeń oraz nie usuwać żadnych urządzeń, podczas gdy obudowa ES5300.1-A Housing wzgl. ES5300.1-B Housing lub też podłączone urządzenia są włączone. Wyłączyć przedtem obudowę ES5300.1-A Housing wzgl. ES5300.1-B Housing poprzez wyłączenie komputera Real time PC oraz naciśnięcie przycisku włącznika/wyłącznika na tylnej ścianie oraz wyciągnięcie wtyczki zasilania sieciowego.
- Podczas podłączania łączników wtykowych zwracać uwagę na to, aby były one wprowadzone prosto i aby nie nastąpiło zgięcie pinów.

Konfiguracja symulacji węzła akumulatora lub wyłącznika wysokoprądowego

Konfiguracja odbywa się za pomocą montażu znajdujących się w zakresie dostawy śrub z łączoną nakrętką sześciokątną, podkładką ząbkowaną oraz podkładką.



Śruba w kółku: Wyłącznik wysokoprądowy

Śruba w krzyżyku: Symulacja węzła akumulatora

**OSTRZEŻENIE!**

Zagrożenie pożarowe!

Ponowna konfiguracja kanałów za pomocą śrub nie może być dokonywana częściej niż 25-krotnie. Nie przekraczać dozwolonego momentu dokręcania 0,8 Mn. W razie nieprzestrzegania zalecenia może dojść do uszkodzenia styków. Jeśli śruby są zbyt często odkręcane i dokręcane ponownie lub też jeśli są dokręcane zbyt luźno, może ulec pogorszeniu jakości styków elektrycznych. W następstwie tego może dojść do wysokich strat termicznych (hotspots), wyładowań łukowych oraz wysokiego spadku napięcia.

**OSTROŻNIE!**

W przypadku konfiguracji wyłącznika wysokoprądowego należy zwracać uwagę na okablowanie ochronne (np. diody gaszące, warystory, sieci RCD...) do ochrony przed przepięciem/obciążeniem. Nieprzestrzeganie zalecenia może doprowadzić do zniszczenia podzespołów wzgl. zadziałania niedostępnego bezpiecznika danego kanału.

ES5392.1Napięcia / prądy / pobór mocy

	Łącznik wtykowy	
Ochrona przeciwprzepięciowa	X1 PwrCtrl – wejścia cyfrowe	± 60 V DC
Zakres napięcia	X1 PwrCtrl – wejścia cyfrowe	TTL 5 V DC
Maks. prąd	X1 PwrCtrl – wejścia cyfrowe	< 3,5 mA
Ochrona przeciwprzepięciowa	X1 PwrCtrl – wyjścia cyfrowe	± 20 V DC
Zakres napięcia	X1 PwrCtrl – wyjścia cyfrowe	TTL 5 V DC
Maks. prąd	X1 PwrCtrl – wyjścia cyfrowe	11 mA
Ochrona przeciwprzepięciowa	X1 PwrCtrl – wejścia/wyjścia analogowe	± 60 V DC
Zakres napięcia	X1 PwrCtrl – wejścia analogowe	0 V DC do 10 V DC
Zakres napięcia	X1 PwrCtrl – wyjścia analogowe	0 V DC do 10 V DC
Maks. prąd	X1 PwrCtrl – wyjścia analogowe	10 mA
Ochrona przeciwprzepięciowa	X2 PwrCtrl – wyjścia	± 20 V DC
Zakres napięcia	X2 PwrCtrl – wyjścia	TTL 5 V DC
Maks. prąd	X2 PwrCtrl – wyjścia	11 mA
Maks. napięcia	X3 Battery Input – wejścia	± 60 V DC
Maks. prąd sumaryczny	X3 Battery Input – wejścia	< 40 A
Maks. napięcia	X4 Power I/O – wejścia MRC	60 V DC
Maks. prąd	X4 Power I/O – wejścia MRC	150 mA
Ochrona przeciwprzepięciowa	X4 Power I/O – wyjścia TTL	± 20 V DC
Zakres napięcia	X4 Power I/O – wyjścia TTL	TTL 5 V DC
Maks. prąd	X4 Power I/O – wyjścia TTL	11 mA
Maks. napięcie	X4 Power I/O – wejścia wysokoprądowe	± 60 V DC
Maks. prąd	X4 Power I/O – wejścia wysokoprądowe	± 15 A
Pobór prądu z płyty tylnej	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**OSTRZEŻENIE!**

Łącznik wtykowy X2 SwCtrl jest przeznaczony wyłącznie do podłączania ES4408.1 Load Chassis i nie zapewnia zabezpieczenia przed przeciążeniem.

W przypadku podłączania wyjść Switch Control do nieprzewidzianych urządzeń może dojść do zniszczenia wyjść lub też do niezdefiniowanego zachowania.

**OSTRZEŻENIE!**

X3 Battery Input: Suma wszystkich wartości prądów nie może przekraczać 40 A i musi być ograniczana przez element poprzedzający (zasilacz laboratoryjny).

Nieprzestrzeganie zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia ES5392.1, obudowy ES5300 Housing w następstwie przegrzania oraz do zagrożenia dla zdrowia.

Warunki otoczenia

Otoczenie	Używać tylko w zamkniętych i suchych pomieszczeniach
Maks. stopień zanieczyszczenia	2
Dozwolona temperatura otoczenia podczas pracy	5 °C do 40 °C (41 °F do 104 °F)
Dozwolona temperatura składowania	-20 °C do +85 °C (-4 °F do 185 °F)
Względna wilgotność powietrza	0 do 95% (przy braku kondensacji)
Wysokość stosowania	maks. 2000 m / 6500 ft

Konserwacja

Konserwacja produktu nie jest wymagana.

Naprawa

Jeśli zajdzie konieczność naprawy sprzętowej produktu firmy ETAS, produkt należy przesłać do firmy ETAS.

ES5392.1Czyszczenie

Czyszczenie produktu nie jest przewidziane.

Substancje wymagające deklaracji

W niektórych produktach firmy ETAS GmbH (np. modułach, płytach, kablach) stosowane są elementy z substancji wymagających deklaracji zgodnie z rozporządzeniem REACH (WE) nr 1907/2006. Szczegółowe informacje można uzyskać w centrum pobierania ETAS w dziale informacji dla klientów „REACH Declaration” <www.etas.com/Reach>. Niniejsze informacje są stale aktualizowane.

Informacje kontaktowe ETAS

Siedziba główna firmy ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Tel.: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Faks: +49 711 3423-2106

Niemcy WWW: www.etas.com

Ostrzeżenie! W przypadku niezastosowania się do niniejszych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może zaistnieć zagrożenie dla zdrowia i życia oraz niebezpieczeństwo szkód materialnych. Za szkody w następstwie nieprawidłowej obsługi lub niezgodnego z przeznaczeniem użycia spółki Grupy ETAS oraz ich przedstawiciele nie ponoszą odpowiedzialności. Firma ETAS oferuje szkolenia w zakresie prawidłowej obsługi niniejszego produktu.

ES5392.1



VARNOSTNA NAVODILA (Slovene)

Opozorilo! Upošteвайте naslednja varnostna navodila, opis izdelka vključno s tehničnimi podatki in tehnično dokumentacijo, ki so na voljo za prenos na spletni strani <www.etas.com> (izberite „Direct Product Access“ (Hiter dostop do izdelka) / „Izbira izdelka“). Izdelka ne uporabljajte, če niste prebrali in/ali razumeli informacij o varni uporabi. Če imate vprašanja o varni uporabi, se obrnite na vročo linijo ETAS za svojo regijo <www.etas.com/hotlines>.

S tem izdelkom ETAS lahko krmilite sisteme, ki izvajajo varnostne funkcije (npr. v vozilih, komponentah vozil in preskusnih napravah), spreminjate podatke, pomembne za varnost, ali s temi podatki razpolagate za nadaljnjo obdelavo. Uporaba tega izdelka je zato lahko nevarna. Neustrezna uporaba s strani osebja, ki nima dovolj znanja in izkušenj za rokovanje s takšnimi izdelki, lahko povzroči telesne ali smrtne poškodbe ali materialno škodo.

Naši izdelki so zasnovani in dovoljeni samo za načine uporabe, ki so opisani v opisu izdelka.

Primernost namena uporabe, ki ni v skladu z dovoljenimi načini uporabe (predvsem z drugačnimi obremenitvami ali tehničnimi pogoji), mora uporabnik ugotoviti na lastno odgovornost z ustreznimi ukrepi (predvsem poskusi).

- Izdelki ETAS, ki so dobavljeni kot **beta-različice** vdelane programske opreme ter strojne in programske opreme, so namenjeni izključno preizkušanju in ocenjevanju. Ti izdelki morda še nimajo ustrezne tehnične dokumentacije in le pogojno izpolnjujejo zahteve o serijskih izdelkih na trgu v zvezi s kakovostjo in odsotnostjo napak. Zato lahko obnašanje izdelka odstopa od opisa izdelka in vaših pričakovanj. Zato je uporaba dovoljena samo v nadzorovanih preskusnih pogojih. Podatkov in rezultatov iz **beta-različic** ne uporabljajte brez posebnega preverjanja in potrjevanja ter ne posredujte jih tretjim osebam brez predhodnega preverjanja.
- Tega izdelka ne uporabljajte, če nimate ustreznih izkušenj in ustreznega usposabljanja za ta izdelek.
- Za ustrezno rokovanje z izdelki ETAS je za pomembnejše težave z izdelki na spletni strani na voljo rubrika Known Issue Reports (KIR). Tu najdete informacije o tehničnih učinkih in razpoložljive rešitve. Zato morate pred zagonom tega izdelka preveriti, ali za vašo različico izdelka obstaja KIR, in po potrebi upoštevati tam navedene informacije. Known Issue Reports najdete na spletni strani ETAS <www.etas.com/kir> (geslo za območje KIR: KETASIR).
- Za vse programske kode in programske postopke krmiljenja, ki so ustvarjeni ali spremenjeni z izdelki ETAS, ter vse podatke, pridobljene z uporabo izdelkov ETAS, je treba pred uporabo ali posredovanjem preveriti zanesljivost, kakovost in ustreznost.
- Če ta izdelek uporabljate v povezavi s sistemi z varnostnimi funkcijami (npr. v vozilih, komponentah vozil in preskusnih napravah), ki vplivajo na obnašanje sistema in na varnost, se morate prepričati, da je v sistemu v primeru okvare ali nevarnosti mogoče vzpostaviti varno stanje (npr. izklop v sili ali delovanje v sili).
- Pri uporabi tega izdelka je treba upoštevati vse veljavne predpise in zakone v zvezi z obratovanjem.
- Ta izdelek ETAS ter z njim ustvarjene programske kode in programske postopke krmiljenja je v javnih območjih (npr. v cestnem prometu) dovoljeno uporabljati samo, če predhodno opravite preskuse, s katerimi se prepričate o varnosti uporabe in nastavitve izdelka. Zato priporočamo uporabo samo v zaprtih in temu namenjenih preskusnih okoljih oz. na zaprtih in temu namenjenih progah.



Pred zagonom izdelka nujno preberite uporabniški priročnik!

Splošna varnost pri delu

Upošteвайте veljavne predpise o varnosti pri delu in preprečevanju nezgod. Pri uporabi tega izdelka je treba upoštevati vse veljavne predpise in zakone v zvezi z obratovanjem.

Zahteve za uporabnika in obveznosti upravljavca

Izdelek lahko nameščate, upravljate in vzdržujete samo, če ste ustrezno usposobljeni in imate ustrezne izkušnje za ta izdelek. Napačna uporaba in uporaba s strani oseb, ki niso ustrezno usposobljene, lahko povzroči smrtno nevarnost, nevarnost za zdravje ali nevarnost nastanka materialne škode.

Za varnost sistemov, ki uporabljajo izdelek, je odgovoren sistemski integrator.

ES5392.1

Namenska uporaba

Izdelek je vtična kartica za sistemsko ohišje ES5300. Izdelek je dovoljeno uporabljati izključno v namenskem sistemskem ohišju ES5300 ETAS in ne kot samostojno enoto.

Izdelek se lahko uporablja v naslednje namene:

- kot sestavni del laboratorijske opreme ali na delovnih mestih v industriji;
- kot vmesnik za krmilne enote v sistemu za preizkušanje z vključeno strojno opremo (Hardware-in-the-Loop (HiL));
- v povezavi s programsko opremo ETAS, ki podpira ohišji ES5300.1-A Housing in ES5300.1-B Housing;
- kot vmesnik v povezavi s programsko opremo za upravljanje standardiziranih, dokumentiranih in odprtih aplikacijskih programskih vmesnikov za izdelke programske opreme ETAS.

Izdelek **ni** predviden za:

- uporabo v vozilu na cesti;
- uporabo kot del sistema, ki omogoča življenje;
- uporabo kot del medicinske aplikacije;
- aplikacije, ki ob nepravilni uporabi lahko povzročijo telesne poškodbe ali materialno škodo;
- uporabo v okoljih, kjer prevladujejo pogoji, ki niso skladni s predpisanimi zahtevami (glejte „Pogoji okolice“);
- uporabo s kondiciranjem signalov, ki ne izpolnjujejo predpisanih zahtev (glejte podatke o napetosti, toku in moči v poglavju „Tehnični podatki“).

Zahteve za tehnično stanje izdelka

Izdelek je v skladu s sodobnim stanjem tehnologije in priznanimi varnostno-tehničnimi predpisi. Izdelek je dovoljeno uporabljati samo v tehnično brezhibnem stanju in v skladu z namensko uporabo. Ob tem je treba poskrbeti za varnost, nameniti pozornost nevarnostim ter upoštevati pripadajočo dokumentacijo izdelka. Če izdelka ne uporabljate v skladu z namensko uporabo, lahko s tem ogrozite zaščito izdelka.

Zahteve za uporabo

- Izdelek uporabljajte samo v skladu s specifikacijami v pripadajočem uporabniškem priročniku. Varnost izdelka v primeru nenamenske uporabe ni zagotovljena.
- Izdelka ne uporabljajte v mokrem ali vlažnem okolju.
- Izdelka ne uporabljajte v eksplozijsko ogroženem okolju.

Električna varnost in električno napajanje

Upoštevajte predpise o električni varnosti, ki veljajo na mestu uporabe, ter zakone in predpise o varnosti pri delu!



OPOZORILO!

Nevarnost požara!

Uporabljajte le varovalke, ki so skladne s specifikacijo v uporabniškem priročniku izdelka! Premostitev pregorelih varovalk je prepovedana!

Če se specifikacija o varovalkah ne upošteva, lahko pride do previsokega toka, kratkega stika in požara.

Električno napajanje

Električno napajanje izdelka je izvedeno prek enote ES5300.1-A Housing ali ES5300.1-B Housing prek vtične povezave PCIe na hrbtni plošči s tiskanim vezjem.

Zahteve za izolacijo laboratorijskih napajalnikov za stikalne tokokroge, ki so priključeni na sistem HiL:

- napajanje za priključene stikalne tokokroge mora biti varno ločeno od omrežne napetosti. Uporabljajte npr. akumulator vozila ali ustrezen laboratorijski napajalnik.
- Uporabljajte samo laboratorijske napajalnike z dvojno zaščito za električno omrežje (z dvojno izolacijo/z ojačano izolacijo (DI/RI)). Te zahteve so izpolnjene z laboratorijskimi napajalniki, ki so skladni s standardom IEC/EN 60950 ali IEC/EN 61010.
- Laboratorijski napajalnik mora biti odobren za uporabo na višini do 2000 m in za temperaturo okolice do 40 °C.

Izklop napajanja za vtično kartico

Izklopite enoto ES5300.1-A Housing oz. ES5300.1-B Housing in zunanje napajanje ter izvlecite omrežni vtič in druge vtične povezave na vtični kartici. Preden odstranite vtično kartico, počakajte najmanj tri minute.

ES5392.1Dovoljeni kabli

Največja dovoljena dolžina signalnih vodnikov je tri metre!

**OPOZORILO!**

Nevarnost požara!

Za izdelavo kabljskih snopov (npr. priklop krmilne enote in zunanjih bremen) uporabite le odobrene kable. Uporabljeni kabli morajo imeti ustrezne lastnosti za nastopajoče tokove, napetosti in temperature ter biti ognjeodporni skladno s standardom EC60332-1-2, IEC60332-2-2 ali UL2556/UL1581VW-1!

Za priključitev laboratorijskih napajalnikov in priključitev enote ES4408.1 je dovoljeno uporabiti le kable, ki jih je odobrilo podjetje ETAS. Ustrezni kabli so navedeni v uporabniškem priročniku ES5392.1, poglavje „Pribor“.

Pri laboratorijskih napajalnikih, ki jih naročite prek podjetja ETAS, je ustrezen kabel vključen v obsegu dobave. Seznam laboratorijskih napajalnikov, ki jih podpira programska oprema, najdete v uporabniškem priročniku RTC, v razdelku z opisom enote ES5392.

Zahteve za mesto postavitve**OPOZORILO!**

To je oprema razreda A. Ta naprava lahko v bivalnih prostorih povzroči radijske motnje. V tem primeru mora uporabnik na zahtevo poskrbeti za ustrezne ukrepe.

Zahteve za prezračevanje**PREVIDNO!**

Kroženje zraka v enotah ES5300.1-A Housing in ES5300.1-B Housing lahko zagotovite le tako, da prosta vtična mesta pokrijete s čelnimi ploščicami. Če tega ne naredite, lahko pride do previsokih temperatur in aktiviranja zaščite proti previsoki temperaturi v enoti ES5300.1-A oz. ES5300.1-B. Zato obvezno namestite čelne ploščice pri vseh prostih vtičnih mestih!

Transport in montaža**PREVIDNO!**

Nekateri sestavni elementi izdelka se lahko poškodujejo ali uničijo zaradi elektrostatične razelektritve. Vtična kartica naj do montaže ostane v transportni embalaži.

Izdelek vzemite iz embalaže, konfigurirajte in vgradite le na delovnem mestu, ki je zaščiteno pred elektrostatično razelektritvijo.

**PREVIDNO!**

Da preprečite poškodbo vtičnih kartic in LABCAR Housing ter s tem povezano materialno škodo in okvare zdravja, upoštevajte navodila za montažo in napotke v ustreznih uporabniških priročnikih.

**PREVIDNO!**

Če kartice sprostite, vendar jih ne odstranite povsem iz ohišja (npr. pri zagonu ali umerjanju), jih morate izvleči do te mere, da znaša odmik med posamezno kartico in hrbtno ploščo ohišja s tiskanim vezjem najmanj en centimeter! Če tega ne upoštevate, lahko pride do stika med karticami in njihovega uničenja.

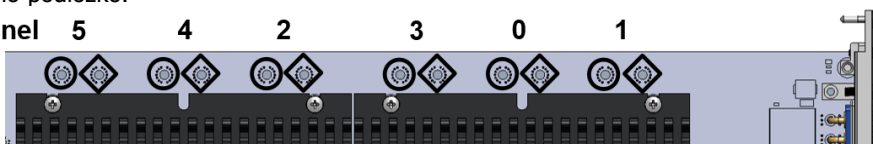
Priključevanje/odstranjevanje naprav

Da preprečite telesne poškodbe in škodo na strojni opremi, upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe:

- Na priključke izdelka ne priključite napetosti, ki ne ustrezajo specifikacijam posameznih priključkov.
- Naprav ne priključujte oz. odstranjujte pri vklopljeni enoti ES5300.1-A Housing oz. ES5300.1-B Housing ali pri vklopljenih napravah. Pred tem izklopite enoto ES5300.1-A Housing oz. ES5300.1-B Housing, tako da zaustavite realno-časovni PC, pritisnete stikalo za vklop/izklop na zadnji strani in izvlečete omrežni vtič.
- Pri priključevanju vtičnih povezav pazite, da boste le-te vstavili naravnost in da ne skrivite kontaktnih nožic.

Konfiguracija kot simulacija baterijskega vozlišča ali visokotokovno stikalo

Konfiguracija se izvede z montažo vijakov iz obsega dobave s kombinirano šestrobno matico, zobato podložko in navadno podložko.

Channel**5****4****2****3****0****1**

Vijak v krogu: visokotokovno stikalo

Vijak v rombu: simulacija baterijskega vozlišča

ES5392.1

**OPOZORILO!**

Nevarnost požara!

Konfiguracijo kanalov z vijaki je dovoljeno spremeniti največ 25-krat. Največji dovoljeni privijalni navor je 0,8 Nm in ne sme biti presežen. Če tega ne upoštevate, se lahko poškodujejo kontakti. Prepogosto odvijanje/privijanje ali nezadostno pritvitje vijakov oslabi električne kontakte. To lahko vodi do toplotnih izgub (vroče točke), razelektritev v loku in izpadov napetosti.

**PREVIDNO!**

Pri konfiguraciji visokotokovnega stikala je treba paziti na zunanje zaščitno vezje (npr. ničelne diode, varistorji, omrežja RCD ...) za zaščito pred prenapetostjo/preobremenitvijo. Če tega ne upoštevate, lahko pride do uničenja sestavnih delov ali sprožitve nedostopne varovalke posameznega kanala.

Napetosti/tokovi/moč

	Vtična povezava	
Prenapetostna zaščita	X1 PwrCtrl – digitalni vhodi	± 60 V DC
Območje napetosti	X1 PwrCtrl – digitalni vhodi	TTL 5 V DC
Najv. tok	X1 PwrCtrl – digitalni vhodi	< 3,5 mA
Prenapetostna zaščita	X1 PwrCtrl – digitalni izhodi	± 20 V DC
Območje napetosti	X1 PwrCtrl – digitalni izhodi	TTL 5 V DC
Najv. tok	X1 PwrCtrl – digitalni izhodi	11 mA
Prenapetostna zaščita	X1 PwrCtrl – analogni vhodi/izhodi	± 60 V DC
Območje napetosti	X1 PwrCtrl – analogni vhodi	0 V DC do 10 V DC
Območje napetosti	X1 PwrCtrl – analogni izhodi	0 V DC do 10 V DC
Najv. tok	X1 PwrCtrl – analogni izhodi	10 mA
Prenapetostna zaščita	X2 SwCtrl – izhodi	± 20 V DC
Območje napetosti	X2 SwCtrl – izhodi	TTL 5 V DC
Najv. tok	X2 SwCtrl – izhodi	11 mA
Najv. napetosti	X3 Battery Input – vhodi	± 60 V DC
Najv. skupni tok	X3 Battery Input – vhodi	< 40 A
Najv. napetosti	X4 Power I/O – MRC vhodi	60 V DC
Najv. tok	X4 Power I/O – MRC vhodi	150 mA
Prenapetostna zaščita	X4 Power I/O – TTL izhodi	± 20 V DC
Območje napetosti	X4 Power I/O – TTL izhodi	TTL 5 V DC
Najv. tok	X4 Power I/O – TTL izhodi	11 mA
Najv. napetost	X4 Power I/O – visokotokovni vhodi	± 60 V DC
Najv. tok	X4 Power I/O – visokotokovni vhodi	± 15 A
Odjemna moč na hrbtni plošči s tiskanim vezjem	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**OPOZORILO!**

Vtična povezava X2 SwCtrl je predvidena izključno za priključitev enote ES4408.1 Load Chassis in ne nudi zaščite pred preobremenitvijo.

Pri priključitvi izhodov Switch Control na nepredvidene naprave lahko pride do uničenja vhodov ali nedefiniranega obnašanja.

ES5392.1**OPOZORILO!**

X3 Battery Input: vsota vseh tokov 40 A ne sme biti presežena in mora biti omejena s predhodno priključenim elementom (laboratorijski napajalnik).

Če tega ne upoštevate, lahko pride do škode zaradi pregrevanja na enotah ES5392.1 in ES5300 Housing in okvar zdravja.

Pogoji okolice

Okolje	Uporabljate samo v zaprtih in suhih prostorih
Najv. stopnja onesnaženosti	2
Dovoljena temperatura okolice med delovanjem	5 °C do 40 °C (41 °F do 104 °F)
Dovoljena temperatura skladiščenja	-20 °C do +85 °C (-4 °F do 185 °F)
Relativna zračna vlaga	0 do 95 % (brez kondenziranja)
Višina uporabe	najv. 2000 m/6500 ft

Vzdrževanje

Izdelek ne potrebuje vzdrževanja.

Popravilo

Če je potrebno popravilo strojne opreme ETAS, izdelek pošljite podjetju ETAS.

Čiščenje

Čiščenje izdelka ni predvideno.

Snovi, za katere je potrebna izjava

Nekateri izdelki podjetja ETAS GmbH (npr. moduli, plošče, kabli) uporabljajo komponente z materiali, za katere je potrebna izjava v skladu z uredbo REACH (ES) št. 1907/2006. Podrobne informacije najdete pod „Download Center“ (Središče za prenose) ETAS pod informacijo za stranke „REACH Declaration“ (Uredba REACH) <www.etas.com/Reach>. Te informacije se stalno posodablja.

Kontaktne informacije ETAS

Sedež ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefaks: +49 711 3423-2106

Nemčija WWW: www.etas.com

Opozorilo! V primeru neupoštevanja teh varnostnih navodil lahko nastane nevarnost telesnih ali smrtnih poškodb ali nevarnost materialne škode. Za škodo, ki nastane zaradi neustrezne uporabe ali uporabe, ki ni namenska, podjetja skupine ETAS in njeni predstavniki ne prevzemajo odgovornosti. ETAS ponuja izobraževanja za ustrezno uporabo tega izdelka.

ES5392.1



BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIE (Slovak)

Výstraha! Dodržiavajte, prosím, nasledujúce bezpečnostné upozornenia, opis výrobku vrátane technických údajov a technickú dokumentáciu, ktoré sú poskytované na stiahnutie na webovej stránke ETAS, <www.etas.com> (prostredníctvom Direct Product Access (rýchly prístup k výrobkom)/výberom výrobku). Výrobok nepoužívajte v prípade, že ste si neprečítali a/alebo nedokázate porozumieť informáciám pre bezpečné prevádzkovanie. Ak by ste mali otázky týkajúce sa bezpečného používania, obráťte sa na linku ETAS-Hotline vo vašom regióne <www.etas.com/hotlines>.

S týmto výrobkom značky ETAS vám bude umožnené ovládať systémy, ktoré vykonávajú bezpečnostné funkcie (napríklad v motorových vozidlách, komponentoch vozidiel a skúšobných staniciach), meniť údaje dôležité z hľadiska bezpečnosti alebo ich poskytnúť na ďalšie spracovanie. Preto môže byť používanie tohto výrobku nebezpečné. Neodborné používanie alebo používanie personálom bez dostatočného zaškolenia a skúseností so zaobchádzaním s výrobkami tohto druhu môže viesť k poškodeniu života a zdravia alebo majetku.

Naše výrobky boli vyvinuté a schválené výlučne na použitie uvedené v opise výrobku.

Vhodnosť na účel použitia mimo schváleného používania (najmä pri iných zaťaženiach alebo technických podmienkach) musí byť zistená na vlastnú zodpovednosť používateľa pomocou vhodných opatrení (najmä skúšok).

- Výrobky ETAS, ktoré sú prenechávané ako **Beta-verzie** firmvéru, hardvéru a softvéru, slúžia výlučne na testovanie a hodnotenie. Tieto výrobky prípadne ešte nedisponujú zodpovedajúcou technickou dokumentáciou a požiadavky kladené na schválené sériové výrobky, čo sa týka bezchybnosti a kvality, splňajú iba podmienene. Charakteristika a správanie sa výrobku sa preto môžu odlišovať od opisu výrobku a od vašich očakávaní. Použitie by sa preto malo realizovať iba pri kontrolovaných testovacích podmienkach. Údaje a výsledky pochádzajúce z **Beta-verzií** nepoužívajte bez osobitného overenia a validácie a bez predchádzajúcej skúšky ich neodovzdávajte tretím osobám.
- Tento výrobok nepoužívajte vtedy, keď nedisponujete potrebnými skúsenosťami a školením na tento výrobok.
- Na vecne správne zaobchádzanie s výrobkami ETAS sú, pre prípad významnejších problémov s výrobkom, prostredníctvom internetu dostupné dokumenty Known Issue Reports (KIR). Tie poskytujú informácie o technických vplyvoch či následkoch a poskytujú upozornenia týkajúce sa dostupných riešení. Pred uvedením tohto výrobku do prevádzky musíte preto preveriť, či je pre existujúcu verziu výrobku dostupný dokument KIR a prípadne dodržať informácie, ktoré sú v ňom uvedené. Dokumenty Known Issue Reports nájdete na webovej stránke ETAS <www.etas.com/kir> (heslo do sekcie KIR: KETASIR).
- Programový kód alebo programové ovládacie procesy, ktoré sú vytvorené alebo zmenené prostredníctvom výrobkov ETAS, ako aj údaje akéhokoľvek druhu, ktoré boli zistené použitím výrobkov ETAS, musia byť pred ich použitím alebo postúpením preverené z hľadiska spoľahlivosti, kvality a spôsobilosti.
- Ak používate tento výrobok v spojitosti so systémami s bezpečnostnými funkciami (napríklad v motorových vozidlách, komponentoch vozidiel a skúšobných staniciach), ktoré majú vplyv na charakteristiku alebo správanie systému a ovplyvňujú bezpečnosť, musíte sa uistiť, že systém je v prípade chybného fungovania alebo nebezpečnej situácie možné uviesť do bezpečného stavu (napríklad núdzové vypnutie alebo prevádzka v núdzovom režime).
- Pri použití tohto výrobku musia byť dodržané všetky platné predpisy a zákony vzťahujúce sa na prevádzku.
- Tento výrobok ETAS, ako aj ním vytvorený programový kód, programové ovládacie procesy vo verejných oblastiach (napríklad v cestnej premávke), by ste mali používať iba vtedy, keď boli vopred otestované a tým bolo stanovené, že použitie a nastavenia výrobku sú bezpečné. Preto odporúčame používanie len v uzatvorených a preukázateľne určených testovacích prostrediach alebo trasách.



Pred uvedením výrobku do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte používateľskú príručku!

ES5392.1Všeobecná bezpečnosť pri práci

Dodržiavajte existujúce predpisy o bezpečnosti pri práci a zabránení vzniku nehôd. Pri používaní tohto výrobku sa musia rešpektovať všetky platné predpisy a zákony týkajúce sa prevádzky.

Požiadavky na používateľa a povinnosti prevádzkovateľa

Montáž, ovládanie a údržbu výrobku robte len vtedy, keď máte na to potrebnú kvalifikáciu a skúsenosti potrebné pre tento výrobok. Nesprávne používanie alebo používanie používateľmi bez dostatočnej kvalifikácie môže viesť k škodám na živote, príp. zdraví alebo majetku.

Za bezpečnosť systémov, ktoré používajú výrobok, zodpovedá systémový integrátor.

Používanie podľa určeného účelu

Výrobok je zásuvnou kartou pre systémovú schránku ES5300. Výrobok sa smie prevádzkovať výlučne v systémovej schránke ES5300 od firmy ETAS, ktorá je na to určená, a nie ako samostatná jednotka.

Účel použitia výrobku je nasledujúci:

- Použitie ako súčasť v priemyselných laboratórnych zariadeniach alebo na priemyselných pracoviskách
- Použitie ako hardvérové rozhranie pre ovládacie zariadenia v testovacom systéme Hardware-in-the-Loop (HiL)
- Použitie v spojitosti so softvérom ETAS, ktorý podporujú ES5300.1-A Housing a ES5300.1-B Housing
- Použitie ako rozhranie v spojitosti so softvérovými programami, ktoré obsluhujú štandardizované, zdokumentované a otvorené rozhrania API od softvérových produktov firmy ETAS

Výrobok **nie je** určený na:

- Použitie v rámci vozidla na ceste
- Použitie ako súčasť systému na udržanie životných funkcií
- Použitie ako súčasť medicínskej aplikácie
- Použitia, pri ktorých môže nevhodné použitie viesť k poraneniám alebo škodám
- Použitie v prostrediach, v ktorých pretrvávajú podmienky nachádzajúce sa mimo špecifikovaných oblastí (pozrite si „podmienky okolia“)
- Použitie s kondicionovaním signálu, ktoré je mimo špecifikovaných oblastí (pozrite si napätia, hodnoty prúdu a príkon v kapitole „Technické údaje“)

Požiadavky na technický stav výrobku

Výrobok zodpovedá aktuálnemu stavu techniky a uznávaným bezpečnostno-technickým predpisom. Výrobok sa smie prevádzkovať iba v technicky bezchybnom stave, ako aj v súlade s určením, uvedomelým spôsobom čo sa týka bezpečnosti a nebezpečenstva a pri dodržaní dokumentácie patriacej k výrobku. Ak sa výrobok nepoužíva v súlade s určením, môže byť ovplyvnená ochrana výrobku.

Požiadavky na prevádzku

- Výrobok používajte len podľa špecifikácií v príslušnej príručke pre používateľov. Pri inom používaní, ako je v príručke uvedené, nie je zaručená bezpečnosť výrobku.
- Výrobok nepoužívajte v mokrom alebo vlhkom prostredí.
- Výrobok nepoužívajte v oblastiach ohrozených výbuchom.

Elektrická bezpečnosť a elektrické napájanie

Dodržiavajte predpisy týkajúce sa elektrickej bezpečnosti a zákony a predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci, ktoré platia na mieste použitia výrobku!

**VÝSTRAHA!**

Nebezpečenstvo požiaru!

Používajte iba poistky, ktoré zodpovedajú špecifikácii v používateľskej príručke k výrobku! Poškodené poistky nikdy nepremosťujte!

Nedodržanie bezpečnostnej špecifikácie môže viesť k nadmerným prúdom, skratom a požiarom.

Elektrické napájanie

Elektrické napájanie výrobku je realizované cez ES5300.1-A Housing alebo cez ES5300.1-B Housing, prostredníctvom zásuvného konektora PCIe-Backplane.

Požiadavky na izoláciu na laboratórnych napájaniach pre spínacie obvody pripojené na systém HiL:

- Napájanie pre pripojené spínacie obvody musí byť bezpečne oddelené od sieťového napätia. Použite napr. autobateriu alebo vhodný laboratórny napájací zdroj.
- Používajte len laboratórne napájacie zdroje s dvojitou ochranou k napájacej sieti (s dvojitou izoláciou/so zosilnenou izoláciou (DI/RI)). Laboratórne napájania, ktoré zodpovedajú normám IEC/EN 60950 alebo IEC/EN 61010, spĺňajú tieto požiadavky.
- Laboratórne napájanie musí byť schválené pre výšku používania 2 000 m a teplotu okolia až do 40 °C.

ES5392.1Odpojenie napätia zásuvnej karty

Vypnite ES5300.1-A Housing alebo ES5300.1-B Housing a externé napájania a vytiahnite sieťový konektor (sieťovú zástrčku) a iné zásuvné konektory na zásuvnej karte. Skôr než zásuvnú kartu demontujete, počkajte aspoň tri minúty.

Schválené káble

Vedenia signálu nesmú prekračovať maximálnu dĺžku 3 m!

**VÝSTRAHA!**

Nebezpečenstvo požiaru!

Pri výrobe zväzkov káblov (napríklad na pripojenie ovládacieho zariadenia a externých záťaží) používajte iba schválené káble. Použitie káblov musia byť vhodné najmä pre vyskytujúce sa prúdy, napätia a teploty a musia spomaľovať horenie podľa jednej z nasledujúcich noriem IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Na pripojenie laboratórnych napájaní a pripojenie ES4408.1 sa smú používať len firmou ETAS schválené káble.

Zodpovedajúce káble sú špecifikované v používateľskej príručke ES5392.1, v kapitole „Príslušenstvo“.

V rozsahu dodávky laboratórneho napájania objednaného prostredníctvom spoločnosti ETAS je dodávaný aj vhodný kábel. Zoznam laboratórnych napájaní podporovaných softvérom nájdete v používateľskej príručke RTC, v odseku s opisom ES5392.

Požiadavky na miesto inštalácie**VÝSTRAHA!**

Íde o zariadenie triedy A. Toto zariadenie môže v obytných priestoroch spôsobovať rádiové rušenie. V takom prípade je možné vyžadovať od prevádzkovateľa, aby vykonal primerané opatrenia.

Požiadavky na ventiláciu**POZOR!**

Cirkulácia vzduchu v rámci ES5300.1-A Housing a ES5300.1-B Housing sa dá zabezpečiť iba vtedy, keď sú všetky voľné zásuvné pozície prekryté čelnými platničkami. V opačnom prípade môže dôjsť k nadmerným teplotám a aktivovaniu ochrany zariadenia ES5300.1-A alebo ES5300.1-B pred nadmernou teplotou. Preto pri všetkých voľných zásuvných pozíciách namontujte čelné platničky!

Preprava a montáž**POZOR!**

Niektoré konštrukčné prvky výrobku sa môžu poškodiť alebo zničiť pôsobením elektrostatických výbojov. Zásuvnú kartu ponechajte až do jej zabudovania v prepravnom obale.

Výrobok vyberajte, konfigurujte a zabudovávajte iba na pracovisku zabezpečenom proti statickým výbojom.

**POZOR!**

Aby sa zabránilo poškodeniu zásuvných kariet a poškodeniu LABCAR Housing, a tým aj možným škodám na majetku a zdraví, dodržiavajte návody na montáž v príslušných používateľských príručkách a upozornenia, ktoré sú v nich obsiahnuté.

**POZOR!**

Ak budú karty (napríklad pri uvádzaní do prevádzky alebo pri kalibrovaní) odistené, ale nie úplne odstránené zo schránky, tak musia byť vytiahnuté natoľko, aby vzdialenosť medzi každou kartou a prvkom Backplane schránky bola minimálne 1 cm! V opačnom prípade môže dôjsť ku kontaktom medzi kartami a k ich zničeniu.

Pripojenie/odstránenie zariadení

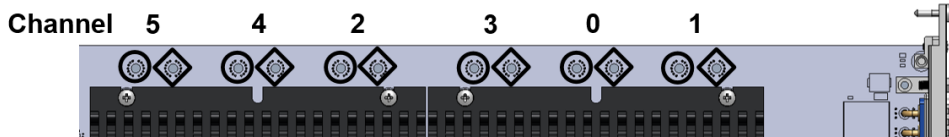
Aby sa zabránilo poraneniam a poškodeniam hardvéru, dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

- Na prípojky modulu nepripájajte napätie, ktoré nezodpovedá špecifikáciám príslušnej prípojky.
- Nepripájajte žiadne zariadenia a neodstraňujte žiadne zariadenia, zatiaľ čo sú ES5300.1-A Housing príp. ES5300.1-B Housing alebo pripojené zariadenia zapnuté. Najskôr vypnite ES5300.1-A Housing alebo ES5300.1-B Housing ukončením činnosti Real-Time počítača a stlačením vypínača na zadnej strane a vytiahnite sieťovú zástrčku/sieťový konektor.
- Pri pripájaní konektorov dávajte pozor na to, aby boli tieto konektory zavedené rovno a aby neboli žiadne kontakty (piny) zohnuté.

ES5392.1

Konfigurovanie ako simulácia batérového uzla alebo vysokoprúdový spínač

Konfigurácia sa vykonáva montážou skrutiek (obsiahnutých v rozsahu dodávky) s kombinovanou šesťhrannou maticou, ozubenou podložkou a podložkou.



Skrutka v krúžku: vysokoprúdový spínač

Skrutka v kosoštvorci: simulácia batérového uzla

**VÝSTRAHA!**

Nebezpečenstvo požiaru!

Opätovné konfigurovanie kanálov pomocou skrutiek sa nesmie vykonať častejšie ako 25-krát. Nesmie sa prekročiť maximálne prípustný krútiaci moment 0,8 Nm. Pri nedodržaní sa môžu poškodiť kontakty. Ak sú skrutky príliš často uvoľňované a opäť naskrutkované alebo ak sú naskrutkované príliš voľne, môžu sa v dôsledku toho zhoršiť elektrické kontakty. Z toho dôvodu môže dôjsť k veľkým tepelným stratám (Hotspots), oblúkovým výbojom a veľkému poklesu napätia.

**POZOR!**

Pri konfigurovaní vysokoprúdového spínača je potrebné dávať pozor na externé ochranné obvody (napríklad nulové diódy, varistory, obvody RCD...), kvôli ochrane proti prepätiu/zátäži. Nerešpektovanie môže viesť k zničeniu konštrukčných prvkov, príp. aktivovaniu neprístupnej poistky príslušného kanála.

Hodnoty napätí/prúdov/príkonu

	Konektor(y)	
Prepät'ová ochrana	X1 PwrCtrl – digitálne vstupy	±60 V DC
Napät'ový rozsah	X1 PwrCtrl – digitálne vstupy	TTL 5 V DC
Max. prúd	X1 PwrCtrl – digitálne vstupy	< 3,5 mA
Prepät'ová ochrana	X1 PwrCtrl – digitálne výstupy	±20 V DC
Napät'ový rozsah	X1 PwrCtrl – digitálne výstupy	TTL 5 V DC
Max. prúd	X1 PwrCtrl – digitálne výstupy	11 mA
Prepät'ová ochrana	X1 PwrCtrl – analógové vstupy/výstupy	±60 V DC
Napät'ový rozsah	X1 PwrCtrl – analógové vstupy	0 V DC až 10 V DC
Napät'ový rozsah	X1 PwrCtrl – analógové výstupy	0 V DC až 10 V DC
Max. prúd	X1 PwrCtrl – analógové výstupy	10 mA
Prepät'ová ochrana	X2 SwCtrl – výstupy	±20 V DC
Napät'ový rozsah	X2 SwCtrl – výstupy	TTL 5 V DC
Max. prúd	X2 SwCtrl – výstupy	11 mA
Max. napätia	X3 Battery Input – vstupy	±60 V DC
Max. súčtový prúd	X3 Battery Input – vstupy	< 40 A
Max. napätia	X4 Power I/O – MRC vstupy	60 V DC
Max. prúd	X4 Power I/O – MRC vstupy	150 mA
Prepät'ová ochrana	X4 Power I/O – TTL výstupy	±20 V DC
Napät'ový rozsah	X4 Power I/O – TTL výstupy	TTL 5 V DC
Max. prúd	X4 Power I/O – TTL výstupy	11 mA
Max. napätie	X4 Power I/O – vstupy pre vysoký prúd	±60 V DC
Max. prúd	X4 Power I/O – vstupy pre vysoký prúd	±15 A
Odber prúdu z Backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**VÝSTRAHA!**

Konektor X2 SwCtrl je určený výlučne na pripojenie ES4408.1 Load Chassis a neposkytuje žiadnu ochranu proti preťaženiu.

Pri pripojení výstupov Switch Control na neurčené (nepredpokladané) zariadenia môže dôjsť k zničeniu výstupov alebo k nedefinovanému správaniu či charakteristike.

ES5392.1**VÝSTRAHA!**

X3 Battery Input: Súčet všetkých absolútnych hodnôt prúdov nesmie prekročiť 40 A a musí sa pomocou predradeného prvku (laboratórne napájanie) obmedziť.

Pri nerešpektovaní môžu byť prehriatím zapríčinené škody na ES5392.1, ES5300 Housing a na zdraví.

Podmienky okolia

Okolie	Používajte iba v rámci uzatvorených a suchých priestorov
Max. stupeň znečistenia	2
Povolená teplota okolia v prevádzke	5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F)
Povolená teplota skladovania	-20 °C až +85 °C (-4 °F až 185 °F)
Relatívna vlhkosť vzduchu	0 až 95 % (bez kondenzovania)
Výška použitia	max. 2 000 m/6 500 ft

Údržba

Údržba výrobku nie je potrebná.

Oprava

Ak by bola potrebná oprava hardvérového výrobku ETAS, pošlite výrobok spoločnosti ETAS.

Čistenie

Čistenie výrobku sa nepredpokladá.

Látky podliehajúce deklarácii

Niektoré výrobky firmy ETAS GmbH (napr. moduly, panely/dosky, káble) používajú konštrukčné prvky s látkami, ktoré musia byť povinne deklarované podľa nariadenia REACH (ES) č.1907/2006. Podrobné informácie nájdete v centre firmy ETAS pre sťahovanie (Downloadcenter), v informácii pre zákazníkov „REACH Declaration“ <www.etas.com/Reach>. Tieto informácie sa stále aktualizujú.

Kontakty ETAS

Hlavné sídlo ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefón: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Nemecko WWW: www.etas.com

Výstraha! Ak nie sú tieto bezpečnostné upozornenia rešpektované, môže vzniknúť nebezpečenstvo škôd na živote a zdraví alebo majetku. Za škody spôsobené neodbornou obsluhou alebo používaním v rozpore s určením nepreberajú spoločnosti skupiny ETAS alebo ich reprezentanti žiadne ručenie. Na odbornú obsluhu tohto výrobku ponúka ETAS tréningy.

ES5392.1



GÜVENLİK UYARISI (Turkish)

Uyarı! Lütfen aşağıdaki güvenlik uyarılarını, teknik veriler de dahil olmak üzere ürün tanımını ve ETAS web sayfasında <www.etas.com> (Direct Product Access (Ürüne hızlı başlangıç)/Ürün seçimi üzerinden) indirme için hazırlanmış olan teknik dokümantasyonu dikkate alın. Güvenli işletim için gereken bilgileri okumadan ve/veya anlamadan ürünü kurmayın. Güvenli kullanım hakkında sorularınız varsa lütfen bölgenizdeki ETAS çağrı merkezine <www.etas.com/hotlines> başvurun.

Bu ETAS ürünü ile güvenlik fonksiyonlarını yerine getiren sistemleri (örneğin motorlu taşıtları, taşıt bileşenlerini veya test standlarını) kumanda edebilir, güvenle ilgili verileri değiştirebilir veya bu verileri işlemek için hazırlayabilirsiniz. Bu nedenle bu ürünün kullanılması tehlikeler arz edebilir. Amacına uygun olmayan kullanım veya yeterince eğitim almamış veya bu türden ürünlerin kullanımında yeterince deneyim sahibi olmayan kişilerin kullanması durumunda maddi zarar veya yaralanma, hatta ölüm tehlikesi mevcuttur.

Ürünlerimiz sadece ürün tanımı içinde tanımlanan uygulamalar için tasarlanmış ve onaylanmıştır.

Onaylanan uygulama dışındaki kullanım alanlarına uygunluk (özellikle de farklı yükler altında veya teknik koşullar değiştiğinde) kullanıcının kendi sorumluluğunda, uygun önlemler alınarak (özellikle denemeler yapılarak) belirlenmelidir.

- Firma yazılımlarının, donanımların ve yazılımların **Beta versiyonları** olan ETAS ürünleri sadece test ve değerlendirme içindir. Bu ürünler henüz uygun bir teknik dokümantasyona sahip değildir ve onaylanmış seri üretim ürünlerine yönelik hatasızlık ve kalite gereksinimlerini ancak kısmen karşılayabilirler. Bu nedenle ürün davranışı ürün tanımından ve beklentilerden farklı olabilir. Kullanım bu yüzden ancak kontrollü test koşulları altında gerçekleştirilmelidir. **Beta versiyonların** verilerini ve sonuçlarını özel bir doğrulama olmaksızın kullanmayın ve bu versiyonları önceden kontrol etmeden üçüncü taraflara vermeyin.
- Bu ürüne dair gerekli deneyime veya eğitime sahip değilseniz bu ürünü kullanmayın.
- ETAS ürünlerinin usulüne uygun kullanımı açısından ürün problemleri büyük önem taşır, Bilinen Sorun Raporlarına (Known Issue Reports - KIR) internet üzerinden ulaşılabilir. Bu raporlar teknik etkiler hakkında bilgi verir ve mevcut çözümlere dair notlar içerir. Bu nedenle bu ürünü işleme almadan önce, mevcut ürün versiyonu hakkında bir KIR mevcut olup olmadığını kontrol edin ve varsa oradaki bilgileri dikkate alın. Bilinen Sorun Raporlarını ETAS web sitesinde <www.etas.com/kir> bulabilirsiniz (KIR alanı parolası: KETASIR).
- ETAS ürünleri yardımıyla oluşturulan veya değiştirilen program kodları ve program denetim iş akışları ve ETAS ürünlerinin kullanımı ile elde edilen her türden veri, kullanılmadan veya iletilmeden önce güvenilirlik, kalite ve uygunluk açısından kontrol edilmelidir.
- Bu ürünü, sistem davranışını veya güvenliği etkileyecek güvenlik fonksiyonları olan sistemlerle (örneğin motorlu taşıtlar, taşıt bileşenleri ve test standları) birlikte kullandığınızda, sistemin bir hatalı fonksiyon veya tehlike durumunda güvenli bir duruma (örneğin acil durum kapatma veya acil durum çalıştırma işletimi) getirilebileceğinden emin olun.
- Bu ürünü kullanırken işletimle ilgili olarak geçerli olan tüm kanunlara ve düzenlemelere uyulmalıdır.
- Bu ETAS ürününü veya bu ürünle oluşturulmuş program kodunu, program denetim iş akışlarını kamuya açık alanlarda (mesela trafikte) kullanabilmeniz için önce bunların test edilmesi ve uygulamanın ve ürün ayarlarının güvenli olduğunun onaylanması gerekir. Bu nedenle sadece kapalı ve kontrollü test ortamlarında vb. kullanılmasını öneririz.



Ürünü işleme almadan önce kullanıcı el kitabını mutlaka okuyun!

Genel iş güvenliği

İş güvenliği ve kaza önleme ile ilgili geçerli talimatlara uyun. Bu ürünü kullanırken işletimle ilgili tüm geçerli kurallara ve yasalara uyulmalıdır.

ES5392.1Kullanıcıdan talepler ve işletmecinin yükümlülükleri

Ürün montajını, kullanımını ve bakımını sadece bu ürün için gerekli olan yeterliliğe ve tecrübeye sahipseniz yapın. Hatalı kullanım veya yeterli niteliğe sahip olmayan kullanıcı tarafından kullanım ölümcül ve/veya ciddi yaralanmalara veya maddi hasarlara neden olabilir.

Ürünü kullanan sistemlerin güvenliği, sistem entegratörlerinin sorumluluğundadır.

Usulüne uygun kullanım

Ürün, ES5300 sistem gövdesi için bir takma karttır. Ürün sadece ETAS'ın bu amaçla kullanılması öngörülmuş ES5300 sistem gövdesine takılır, bağımsız bir ünite olarak işletilemez.

Ürünün kullanım amacı aşağıdaki gibidir:

- Endüstriyel laboratuvar tertibatlarında ve endüstriyel çalışma alanlarında bir bileşen olarak kullanım
- Döngü içi donanım (Hardware-in-the-Loop) test sistemi içindeki kumanda cihazları için donanım arabirimi olarak kullanım
- ES5300.1-A Housing ve ES5300.1-B Housing'i destekleyen ETAS yazılımı ile birlikte kullanım
- ETAS yazılım ürünlerinin standartlaştırılmış, belgelenmiş ve açık API'lerini kullanan yazılım programları ile birlikte çalışmak için arayüz olarak kullanım

Ürünün aşağıdaki amaçlarla kullanılması **öngörülmemiştir**:

- Trafikteki bir araç içinde kullanım
- Yaşam destek ünitesinin bir parçası olarak kullanım
- Tıbbi bir uygulamanın bir parçası olarak kullanım
- Yanlış kullanım durumunda yaralanmalara veya ölümlere neden olabilecek uygulamalar
- Önceden belirlenmiş aralıkların dışında kalan koşulların hâkim olduğu ortamlarda kullanım (bkz. "Ortam koşulları")
- Önceden belirlenmiş aralıkların dışında kalan sinyal koşullandırması ile kullanım (bkz. "Teknik veriler" bölümündeki gerilimler, akımlar ve güç çekişi).

Ürünün teknik durumu ile ilgili gereksinimler

Ürün son teknolojiye ve bilinen güvenlik teknolojisi kurallarına uygundur. Ürün sadece teknik olarak kusursuz durumda olduğunda ve usulüne uygun olarak, güvenlik ve tehlikelerin bilincinde olarak ve ürüne ait dokümantasyona dikkat edilerek çalıştırılabilir. Ürün usulüne uygun olarak kullanılmazsa ürünün koruması olumsuz etkilenebilir.

İşletmeden talepler

- Ürünü sadece ilgili kullanıcı el kitabındaki spesifikasyonlara uygun olarak kullanın. Farklı kullanımda ürün güvenliği sağlanmaz.
- Ürünü ıslak veya nemli ortamlarda kullanmayın.
- Ürünü patlama tehlikesi olan alanlarda kullanmayın.

Elektrik güvenliği ve akım beslemesi

Kullanım yerinde geçerli olan elektrik güvenliği ile ilgili talimatları ve iş güvenliği ile ilgili yasaları ve talimatları dikkate alın!

**UYARI!**

Yangın tehlikesi!

Sadece ürünün kullanıcı el kitabındaki spesifikasyonlara uygun sigortalar kullanın! Asla arızalı sigortaları köprülemeyin! Sigorta spesifikasyonlarına uyulmaması aşırı akım, kısa devre ve yangına neden olabilir.

Akım beslemesi

Ürünün akım beslemesi ES5300.1-A Housing veya ES5300.1-B Housing üzerinden PCIe-Backplane soketiyle gerçekleştirilir.

HiL sistemine bağlı devreler için laboratuvar akımı beslemeleri için izolasyon gereksinimleri:

- Bağlı devreler için akım beslemesi güvenli bir şekilde şebeke geriliminden ayrılmış olmalıdır. Örn. bir araç aküsü veya uygun bir laboratuvar akım beslemesi kullanın.
- Laboratuvar akım beslemelerini sadece besleme şebekesinde çift koruma (çift izolasyonlu/güçlendirilmiş izolasyonlu (DI/ RI)) ile kullanın. IEC/EN 60950 veya IEC/EN 61010 standartlarına uygun laboratuvar akım beslemeleri bu gereksinimleri karşılar.
- Laboratuvar akım beslemesi 2000 m'lik bir kullanım yüksekliği ve 40 °C'ye kadar bir ortam sıcaklığı için izin verilmiş olmalıdır.

Takma kartın gerilimsiz duruma getirilmesi

ES5300.1-A Housing veya ES5300.1-B Housing ve harici gerilim beslemelerini kapatın, fişi çekin ve takma kartındaki diğer konnektörü çıkarın. Takma kartı sökmeden önce en az üç dakika bekleyin.

ES5392.1İzin verilen kablo

Sinyal hatları maksimum 3 metre uzunluğunu aşamaz!

**UYARI!**

Yangın tehlikesi!

Kablo gruplarını oluşturma sırasında (örneğin kumanda cihazı ve harici yüklerin bağlantısı) sadece izin verilen kabloları kullanın. Kullanılan kablolar özellikle ortaya çıkan akımlara, gerilimlere ve sıcaklıklara uygun olmalı ve IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 standartlarından birine göre alev geciktirici olmalıdır!

Laboratuvar akım beslemeleri bağlantısı ve ES4408.1 bağlantısı için sadece ETAS tarafından izin verilen kablolar kullanılmalıdır. Uygun kablolar ES5392.1 kullanıcı el kitabının "Aksesuar" bölümünde tanımlanmıştır.

ETAS üzerinden sipariş edilen bir laboratuvar akım beslemesinin teslimat kapsamında uygun kablolar mevcut olacaktır. Yazılım tarafından desteklenen laboratuvar akımı beslemelerinin listesini RTC kullanıcı el kitabındaki ES5392 tanımlı bölümünde bulabilirsiniz.

Kurulum yeri gereksinimleri**UYARI!**

Bu A sınıfı bir tertibattır. Bu tertibat yaşam alanında radyo parazitlerine neden olabilir. Bu durumda işletmeciler tarafından uygun önlemlerin yürütülmesi talep edilebilir.

Havalandırma gereksinimleri**DİKKAT!**

ES5300.1-A Housing ve ES5300.1-B Housing içindeki hava sirkülasyonu ancak tüm açık soket yuvaları ön plakalarla kapatılmışsa sağlanabilir. Aksi takdirde aşırı sıcaklıklar ortaya çıkabilir ve ES5300.1-A veya ES5300.1-B aşırı sıcaklık koruması tetiklenebilir. Bu nedenle tüm boş soket yuvalarına ön plakalar monte edin!

Taşıma ve montaj**DİKKAT!**

Ürünün bazı yapı elemanları elektrostatik deşarjlar nedeniyle hasar görebilir ve arızalanabilir. Takma kartı montaja kadar taşıma ambalajında bırakın.

Ürünü sadece statik deşarjlara karşı güvenli bir çalışma alanında çıkarın, konfigüre edin ve takın.

**DİKKAT!**

Takma kartlarda ve LABCAR Housing'de hasar oluşmaması ve buna bağlı olarak maddi hasarlara ve insanların zarar görmesine engel olmak için, ilgili kullanıcı el kitaplarındaki montaj kılavuzlarına ve bunların içindeki uyarılara dikkat edin.

**DİKKAT!**

Kartların (örneğin işleme alım veya kalibrasyon sırasında) kilit açılırsa ama kartlar gövdeden tamamen çıkarılmazsa, ilgili kart ile gövde Backplane'i arasında en az 1 cm mesafe olana kadar kartı dışarı çekin! Aksi takdirde kartlar arasında kontaklar oluşabilir ve bu durum kartlara hasar verebilir.

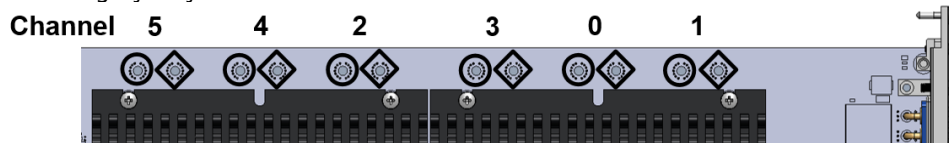
Cihazların bağlanması/çıkarılması

Yaralanmalara ve donanım hasarlarına engel olmak için aşağıdaki önlem uyarılarına uyun:

- Ürünün bağlantı noktalarına ilgili bağlantının spesifikasyonlarına uygun olmayan gerilimler uygulamayın.
- ES5300.1-A Housing veya ES5300.1-B Housing veya bağlı cihazlar açıkken cihazları takmayın veya sökmevin. Önce ES5300.1-A Housing veya ES5300.1-B Housing'i kapatmak için gerçek zamanlı PC'leri kapatın, arka taraftaki açma/kapatma şalterini kapalı konuma getirin ve fişi çekin.
- Konnektörleri bağlarken düz biçimde takıldıklarından ve hiçbir pinin bükülmediğinden emin olun.

Batarya düşümü simülasyonu veya yüksek akım şalteri olarak konfigürasyon

Konfigürasyon, teslimat kapsamındaki civataların kombine altıgen somunlarla, tespit rondelaları ve pullarla monte edilerek gerçekleştirilir.



Cıvata dairede: Yüksek akım şalteri

Cıvata dörtgende: Batarya düşümü simülasyonu

ES5392.1

**UYARI!**

Yangın tehlikesi!

Kanalların cıvatalarla yeniden konfigüre edilmesi en fazla 25 defa yapılabilir. İzin verilen maksimum tork olan 0,8 Nm aşamaz. Buna uyulmazsa kontaklar hasar görebilir. Cıvatalar çok sık gevşetilir sıkılırsa veya çok gevşek sıkılırsa, elektrik kontakların durumu kötüleşebilir. Bu nedenle çok yüksek termik kayıplar (Hotspots), deşarj arkı ve ciddi gerilim düşüşleri yaşanabilir.

**DİKKAT!**

Yüksek akım şalter konfigürasyonunda, aşırı gerilime/yüke karşı koruma sağlayan harici koruma devrelerine (örneğin kurtarma diyotları, varistörler, RDC ağları...) dikkat edilmelidir. Bunlara dikkat edilmemesi durumunda yapı elemanları hasar görebilir veya ilgili kanalın erişilemeyen sigortası tetiklenebilir.

Gerilimler / Akımlar / Güç çekişi

	Konnektör	
Aşırı gerilim koruması	X1 PwrCtrl – dijital girişler	± 60 V DC
Gerilim aralığı	X1 PwrCtrl – dijital girişler	TTL 5 V DC
Maks. akım	X1 PwrCtrl – dijital girişler	< 3,5 mA
Aşırı gerilim koruması	X1 PwrCtrl – dijital çıkışlar	± 20 V DC
Gerilim aralığı	X1 PwrCtrl – dijital çıkışlar	TTL 5 V DC
Maks. akım	X1 PwrCtrl – dijital çıkışlar	11 mA
Aşırı gerilim koruması	X1 PwrCtrl – analog girişler/çıkışlar	± 60 V DC
Gerilim aralığı	X1 PwrCtrl – analog girişler	0 V DC ila 10 V DC
Gerilim aralığı	X1 PwrCtrl – analog çıkışlar	0 V DC ila 10 V DC
Maks. akım	X1 PwrCtrl – analog çıkışlar	10 mA
Aşırı gerilim koruması	X2 SwCtrl – çıkışlar	± 20 V DC
Gerilim aralığı	X2 SwCtrl – çıkışlar	TTL 5 V DC
Maks. akım	X2 SwCtrl – çıkışlar	11 mA
Maks. gerilimler	X3 Battery Input – girişler	± 60 V DC
Maks. toplam akım	X3 Battery Input – girişler	< 40 A
Maks. gerilimler	X4 Power I/O – MRC girişleri	60 V DC
Maks. akım	X4 Power I/O – MRC girişleri	150 mA
Aşırı gerilim koruması	X4 Power I/O – TTL çıkışları	± 20 V DC
Gerilim aralığı	X4 Power I/O – TTL çıkışları	TTL 5 V DC
Maks. akım	X4 Power I/O – TTL çıkışları	11 mA
Maks. gerilim	X4 Power I/O – yüksek akım girişleri	± 60 V DC
Maks. akım	X4 Power I/O – yüksek akım girişleri	± 15 A
Backplane içinden akım çekişi	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**UYARI!**

Konnektör X2 SwCtrl sadece bir ES4408.1 Load Chassis bağlantısı yapmak için tasarlanmıştır ve aşırı yük koruması sağlamaz.

Switch Control çıkışlarının öngörülmemiş cihazlara bağlanması sırasında çıkışlar zarar görebilir ve tanımlanmamış davranışlar ortaya çıkabilir.

**UYARI!**

X3 Battery Input: Tüm akım miktarlarının toplamı 40 A değerini aşamaz ve devrenin önündeki bir elemanla (laboratuvar akım beslemesi) sınırlandırılmalıdır.

Buna uyulmaması durumunda ES5392.1 veya ES5300 Housing'de aşırı ısınma hasarları oluşabilir ve insanların sağlığına zarar gelebilir.

ES5392.1Ortam koşulları

Ortam	Sadece kapalı ve kuru ortamlarda kullanın
Maks. kullanma derecesi	2
İşletim için izin verilen ortam sıcaklığı	5 °C ila 40 °C (41 °F ila 104 °F)
İzin verilen depolama sıcaklığı	-20 °C ila +85 °C (-4 °F ila 185 °F)
Görelî hava nemi	%0 ile %95 arası (yoğuşmasız)
Kullanım yüksekliği	maks. 2000 m / 6500 ft

Bakım

Ürün için bakım gerekli değildir.

Onarım

Bir ETAS donanım ürününün onarımı gerekli olursa ürünü ETAS'a gönderin.

Temizlik

Ürünün temizlenmesi öngörülmemiştir.

Bildirilmesi zorunlu maddeler

ETAS GmbH'nin bazı ürünlerinde (örn. modüller, panolar, kablolar) REACH düzenlemesi (AB) No.1907/2006 uyarınca deklarasyon yükümlülüğü olan maddelere sahip yapı parçaları kullanılmaktadır. Ayrıntılı bilgileri ETAS Downloadcenter'de "REACH Declaration" müşteri bilgisinde bulabilirsiniz <www.etas.com/Reach>. Bu bilgiler sürekli güncellenmektedir.

ETAS iletişim bilgisi

ETAS genel merkezi

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefaks: +49 711 3423-2106

Almanya WWW: www.etas.com

Uyarı! Bu güvenlik uyarılarına uyulmazsa, maddi zarar, yaralanma ve ölüm tehlikesi mevcut olacaktır. Usulüne uygun olmayan kullanımlar veya amacına uygun olmayan kullanımlar nedeniyle yaşanan zararlardan ETAS Grubu şirketleri veya temsilcileri sorumlu tutulamaz. ETAS bu ürünün usulüne uygun kullanımı için eğitimler sunmaktadır.

ES5392.1



УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ (Russian)

Предупреждение! Соблюдайте приводимые ниже указания по технике безопасности. Описание продукта, включая технические данные и техническую документацию, доступно для скачивания на веб-сайте ETAS <www.etas.com> (для этого следует выбрать «Быстрый обзор продукта/Продукт»). Не используйте продукт, если вы не ознакомились с информацией относительно его безопасной эксплуатации и/или не поняли ее. В случае вопросов относительно безопасного использования просим обращаться по телефону горячей линии ETAS в вашем регионе <www.etas.com/hotlines>.

Данный продукт компании ETAS предназначен для управления системами, выполняющими функции обеспечения безопасности (например, в грузовых автомобилях, компонентах автомобилей и испытательных стендах), изменения параметров обеспечения безопасности или их подготовки для последующей обработки. В связи с вышесказанным использование данного продукта может представлять опасность. Неправильное использование или использование персоналом без соответствующего инструктажа и навыков обращения с подобными продуктами может привести к возникновению угрозы для жизни и здоровья людей или материальному ущербу.

Наши продукты специально предназначены и допущены для использования только для указанных в их описании областей применения.

Возможность использования в целях, не указанных в описании допустимых условий эксплуатации (в частности, при иных нагрузках или технических условиях), должна оцениваться под собственную ответственность пользователя путем проведения соответствующих мероприятий (например, пробных испытаний).

- Продукты ETAS, которые предоставляются в качестве **бета-версий** (фирменное программное обеспечение, аппаратное и программное обеспечение), предназначены только для тестирования и оценки. Эти продукты могут не иметь соответствующей технической документации и лишь условно отвечают требованиям, предъявляемым к допущенным серийным продуктам относительно безотказности. Поэтому работа подобных продуктов может отличаться от приводимого описания и ваших ожиданий. С учетом этого их пробное использование должно осуществляться только под контролем. Не используйте данные и результаты, полученные из **бета-версий**, без специальной верификации и валидации и не передавайте их третьей стороне без предварительной проверки.
- Не используйте этот продукт, если вы не располагаете необходимым опытом и знаниями относительно обращения с данным продуктом.
- В целях правильного обращения с продуктами ETAS для решения значимых проблем, связанных с использованием продуктов, в интернете доступны так называемые «Отчеты по известным проблемам» (Known Issue Reports, KIR), в которых приводится информация о технических воздействиях и даются указания на имеющиеся решения. В связи с этим перед началом использования данного продукта вы должны проверить, имеется ли для представленной версии продукта отчет KIR и при необходимости соблюдать приводимую там информацию. Отчеты по известным проблемам см. на веб-сайте ETAS <www.etas.com/kir> (пароль для доступа к отчетам KIR: KETASIR).
- Программный код или программные процессы управления, которые генерируются или изменяются посредством продуктов ETAS, а также любые данные, которые были определены путем использования продуктов ETAS, перед их использованием или передачей подлежат проверке на надежность, качество и соответствие.
- При использовании данного продукта в комбинации с системами с функциями обеспечения безопасности (например, в грузовых автомобилях, компонентах автомобилей и испытательных стендах), которые оказывают влияние на работу системы и безопасность, необходимо убедиться в том, что система в случае функционального сбоя или опасной ситуации может быть переключена в безопасное состояние (например, аварийный режим работы или аварийное выключение).
- При использовании данного продукта необходимо соблюдать все соответствующие предписания и нормы в актуальной редакции.
- Использовать этот продукт ETAS, а также сгенерированные им программный код и программные процессы управления, в общественных сферах деятельности (например, в дорожном движении) следует только в том случае, если этот продукт предварительно был протестирован и на основании результатов этого тестирования было установлено, что применение и настройки продукта являются безопасными. В этой связи мы рекомендуем использование только на закрытых и предусмотренных тестовых участках/маршрутах.

ES5392.1

Перед началом использования продукта обязательно ознакомьтесь с руководством пользователя!

Общая безопасность работ

Необходимо соблюдать существующие предписания по безопасности работ и предотвращению производственного травматизма. При использовании данного продукта необходимо соблюдать все соответствующие предписания и нормы в актуальной редакции.

Требования к пользователям и обязательства эксплуатирующей стороны

Установка продукта, управление им и техническое обслуживание разрешаются только при условии наличия у персонала требуемой квалификации и соответствующего опыта. Неправильное использование или использование пользователями, не имеющими достаточной квалификации, может привести к возникновению угрозы для жизни и здоровья людей или материальному ущербу.

Ответственность за безопасность систем, которые используют продукт, лежит на системном интеграторе.

Использование по назначению

Продукт представляет собой сменную плату для установки в системный корпус ES5300. Продукт должен устанавливаться только в предусмотренный системный корпус ES5300 фирмы ETAS и не должен использоваться как отдельный блок.

Назначение продукта:

- использование в качестве компонента для промышленного лабораторного оборудования или на промышленных рабочих местах;
- моделирование отказов электропитания для ЭБУ в аппаратной тестовой системе в контуре управления;
- использование в комбинации с программным обеспечением ETAS, совместимым с корпусом ES5300.1-A Housing и ES5300.1-B Housing;
- использование в качестве интерфейса в комбинации с программами, которые используются для управления стандартными, описанными и открытыми интерфейсами прикладных программ ETAS.

Продукт **не** предназначен для использования:

- внутри автомобиля для движения по общественным дорогам;
- в качестве компонента системы жизнеобеспечения;
- в качестве элемента медицинского оборудования;
- в прикладных программах, неправильное применение которых может привести к травмам или материальному ущербу;
- в областях, в которых преобладают условия, не соответствующие заданным диапазонам (см. «Условия внешней среды»);
- с формированием сигналов, не соответствующих заданным диапазонам (см. значения напряжения, тока и потребляемой мощности в главе «Технические данные»).

Требования к техническому состоянию продукта

Продукт соответствует современному уровню развития технологий, а также общепризнанным правилам техники безопасности. Продукт должен использоваться только в технически исправном состоянии, а также по назначению, с учетом опасностей и с соблюдением правил техники безопасности согласно указаниям из соответствующей документации. Использование продукта не по назначению может привести к нарушению его защиты.

Требования к эксплуатации

- Используйте продукт только согласно спецификациям в соответствующем руководстве пользователя. При неправильном использовании безопасность продукта не гарантируется.
- Не используйте продукт в сырой/влажной среде.
- Не используйте продукт во взрывоопасных областях.

Электробезопасность и электропитание

Соблюдайте действующие в месте использования предписания по электробезопасности, а также нормы и правила безопасности работ!

ES5392.1**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Пожароопасность!

Используйте только те предохранители, которые соответствуют спецификации в руководстве пользователя продукта! Категорически запрещается переключение неисправных предохранителей!

Несоблюдение спецификации предохранителя может привести к возникновению сверхтоков, коротких замыканий и возгораниям.

Электропитание

Электропитание продукта осуществляется через корпус ES5300.1-A Housing или ES5300.1-B Housing через штекерный соединитель PCIe объединительной платы.

Требования к изоляции лабораторных источников электропитания для схем переключения, подключенных к HiL-системе:

- Электропитание для подключенных схем переключения должно иметь надежную развязку от сетевого напряжения. Используйте, например, АКБ автомобиля или подходящий лабораторный источник электропитания.
- Используйте только те лабораторные источники электропитания, которые оснащены двойной защитой от сети электропитания (с двойной/усиленной изоляцией (DI/RI)). Лабораторные источники электропитания, которые соответствуют стандартам IEC/EN 60950 или IEC/EN 61010, отвечают этим требованиям.
- Лабораторный источник электропитания должен быть допущен для использования на высоте 2000 м и для температуры окружающей среды до 40 °C.

Обесточивание сменной платы

Выключите корпус ES5300.1-A Housing или ES5300.1-B Housing и внешние источники электропитания и извлеките штекер сетевого электрокабеля, а также другие штекерные соединители на сменной плате. Подождите не менее трех минут, прежде чем снимать сменную плату.

Допущенные к эксплуатации кабели

Сигнальные провода должны иметь длину не более 3 м!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Пожароопасность!

При формировании кабельных жгутов (например, для подключения ЭБУ и внешних нагрузок) используйте только допущенные кабели. Используемые кабели должны соответствовать, в частности, возникающим токам, напряжениям и температурам, а также иметь огнезащитное исполнение согласно одной из следующих норм: IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Для подключения лабораторных источников электропитания и подключения ES4408.1 разрешается использовать только допущенные ETAS кабели. Соответствующие кабели указаны в руководстве пользователя ES5392.1 в главе «Принадлежности».

В комплект поставки заказанного через ETAS лабораторного источника электропитания входит подходящий кабель. Перечень поддерживаемых программным обеспечением лабораторных источников питания см. в руководстве пользователя RTC в разделе «Описание ES5392».

Требования к месту установки**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Это устройство класса А. При использовании этого устройства в жилой зоне возможно появление радиопомех. В этом случае эксплуатирующая сторона должна принять соответствующие меры.

Требования к вентиляции**ОСТОРОЖНО!**

Циркуляция воздуха внутри корпуса ES5300.1-A Housing и ES5300.1-B Housing обеспечивается только в том случае, если все свободные слоты закрыты передними панелями. В противном случае возможен перегрев и срабатывание защиты от перегрева ES5300.1-A или ES5300.1-B. Поэтому закрывайте все свободные слоты передними панелями!

ES5392.1Транспортировка и монтаж**ОСТОРОЖНО!**

Некоторые элементы продукта могут получить повреждения или могут быть разрушены вследствие статической электризации. Храните сменную плату до ее установки в транспортной упаковке.

Извлекайте, конфигурируйте и монтируйте продукт только в защищенном от статической электризации рабочем месте.

**ОСТОРОЖНО!**

Во избежание повреждения сменных плат и корпуса LABCAR Housing и, как следствие этого, возможного материального ущерба, а также угрозы для здоровья персонала соблюдайте инструкции по установке из соответствующих руководств пользователя и приводимые там указания.

**ОСТОРОЖНО!**

Если платы разблокированы (например, при вводе в эксплуатацию или выполнении калибровки), но не полностью извлечены из корпуса, их следует вытянуть настолько, чтобы расстояние между соответствующей платой и объединительной платой составляло не менее 1 см! В противном случае возможен контакт плат между собой и их разрушение.

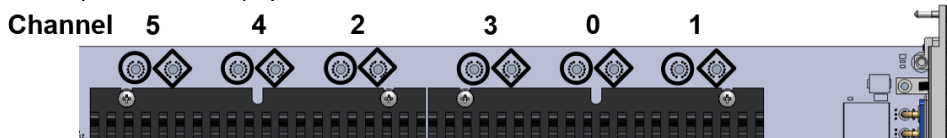
Подключение/извлечение устройств

Во избежание травмирования и повреждений аппаратного обеспечения принимайте следующие меры предосторожности:

- Не подводите напряжение к разъемам продукта, которое не соответствует спецификациям тех или иных подключений.
- Не подключайте и не извлекайте устройства, пока корпус ES5300.1-A Housing или ES5300.1-B Housing или подключенные устройства включены. Предварительно выключите корпус ES5300.1-A Housing или ES5300.1-B Housing путем выключения компьютера реального времени и нажатия выключателя на задней стороне и извлеките штекер сетевого электрокабеля.
- При подключении штекерных соединителей следите за тем, чтобы они вставлялись правильно (т. е. прямо) без деформирования отдельных штырей.

Конфигурирование в виде симулирования батарейного узла или высоковольтного переключателя

Конфигурирование происходит посредством входящих в комплект поставки винтов с комбинированной шестигранной гайкой, зубчатой и подкладной шайбами.



Винт в окружности: высоковольтный переключатель

Винт в рамке: симулирование батарейного узла

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Пожароопасность!

Повторное конфигурирование каналов с использованием винтов не должна выполняться чаще 25 раз. Не разрешается превышать максимально допустимый момент затяжки 0,8 Нм. При несоблюдении возможно повреждение контактов. Если винты слишком часто отпускаются и вновь вворачиваются или вворачиваются недостаточно плотно, возможно появление сбоев в работе электрических контактов. Это может привести к значительным тепловым потерям (Hotspots), дуговым разрядам и заметному падению напряжения.

**ОСТОРОЖНО!**

При конфигурировании высоковольтного переключателя следует обеспечить внешнюю схемную защиту (например, обратные диоды, варисторы, сети RCD ...) для защиты от перенапряжения/перегрузки. Несоблюдение может привести к разрушению компонентов или срабатыванию недоступного предохранителя соответствующего канала.

ES5392.1

Напряжение/ток/потребляемая мощность

	Штекерные соединители	
Защита от перенапряжения	X1 PwrCtrl – цифровые входы	± 60 В=
Диапазон напряжения	X1 PwrCtrl – цифровые входы	TTL 5 В=
Макс. ток	X1 PwrCtrl – цифровые входы	< 3,5 мА
Защита от перенапряжения	X1 PwrCtrl – цифровые выходы	± 20 В=
Диапазон напряжения	X1 PwrCtrl – цифровые выходы	TTL 5 В=
Макс. ток	X1 PwrCtrl – цифровые выходы	11 мА
Защита от перенапряжения	X1 PwrCtrl – аналоговые входы/выходы	± 60 В=
Диапазон напряжения	X1 PwrCtrl – аналоговые входы	0 В= – 10 В=
Диапазон напряжения	X1 PwrCtrl – аналоговые выходы	0 В= – 10 В=
Макс. ток	X1 PwrCtrl – аналоговые выходы	10 мА
Защита от перенапряжения	X2 SwCtrl – выходы	± 20 В=
Диапазон напряжения	X2 SwCtrl – выходы	TTL 5 В=
Макс. ток	X2 SwCtrl – выходы	11 мА
Макс. напряжение	X3 Battery Input – входы	± 60 В=
Макс. суммарный ток	X3 Battery Input – входы	< 40 А
Макс. напряжение	X4 Power I/O – входы MRC	60 В=
Макс. ток	X4 Power I/O – входы MRC	150 мА
Защита от перенапряжения	X4 Power I/O – выходы TTL	± 20 В=
Диапазон напряжения	X4 Power I/O – выходы TTL	TTL 5 В=
Макс. ток	X4 Power I/O – выходы TTL	11 мА
Макс. напряжение	X4 Power I/O – входы высоковольтной цепи	± 60 В=
Макс. ток	X4 Power I/O – входы высоковольтной цепи	± 15 А
Токопотребление объединительной платы	CO200	+3,3 В=: 0,1 А +12 В=: 1,65 А

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Штекерный соединитель X2 SwCtrl предназначен только для подключения загрузочного блока ES4408.1 Load Chassis и не обеспечивает защиту от перегрузки. Подключение выходов Switch Control к не предусмотренным для этого устройствам может привести к их повреждению или непредсказуемому поведению.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

X3 Battery Input: сумма всех значений по току не должна превышать 40 А и должна ограничиваться предвключенным элементом (лабораторный источник электропитания). Несоблюдение этого правила может привести к перегреву и повреждениям корпусов ES5392.1 Housing, ES5300 Housing, а также причинить вред здоровью людей.

Условия внешней среды

Внешняя среда	Использовать только в закрытых и сухих помещениях
Макс. степень загрязнения	2
Допустимая температура внешней среды в режиме работы	от 5 °C до 40 °C (от 41 °F до 104 °F)
Допустимая температура хранения	от -20 °C до +85 °C (от -4 °F до 185 °F)
Относительная влажность воздуха	от 0 до 95 % (без образования конденсата)
Высота установки	макс. 2000 м/6500 футов

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание продукта не требуется.

ES5392.1Ремонт

При необходимости ремонта того или иного компонента аппаратного обеспечения ETAS пересылайте его в компанию ETAS.

Очистка

Очистка продукта не предусмотрена.

Материалы/вещества, подлежащие обязательному декларированию

В некоторых продуктах ETAS GmbH (например, в модулях, платах, кабелях) используются компоненты из материалов, подлежащих обязательному декларированию, согласно требованиям директивы REACH (EG) № 1907/2006. Подробную информацию см. в разделе «Скачать → Декларация REACH» на веб-сайте <www.etas.com/Reach>. Приводимая там информация постоянно обновляется.

Контактные данные ETAS

Центральный офис ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Телефон: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Факс: +49 711 3423-2106

Германия Интернет: www.etas.com

Предупреждение! Несоблюдение этих указаний по технике безопасности может привести к возникновению угрозы для жизни и здоровья персонала, а также к материальному ущербу. За ущерб вследствие неправильного управления или использования не по назначению компании Группы ETAS или их представители никакой ответственности не несут. ETAS предлагает тренинги по правильному обращению с этим продуктом.

ES5392.1

**PETUNJUK KEAMANAN** (Indonesian)

Peringatan! Harap perhatikan petunjuk keamanan, deskripsi produk beserta data teknis dan dokumentasi teknis berikut yang dapat diunduh melalui situs web ETAS, <www.etas.com> (via akses cepat produk/pilih produk). Jangan menggunakan produk jika informasi mengenai pengoperasian yang aman tidak dapat terbaca dan/atau dipahami. Apabila terdapat pertanyaan seputar penggunaan yang aman, silakan hubungi saluran siaga ETAS di wilayah Anda <www.etas.com/hotlines>.

Dengan menggunakan produk ETAS, sistem yang menjalankan fungsi keamanan (seperti pada kendaraan bermotor, komponen kendaraan dan test stand) dapat dikontrol, data yang terkait keamanan dapat diubah atau dapat dipersiapkan untuk pemrosesan lanjutan. Dengan demikian, penggunaan produk dapat menjadi berbahaya. Penggunaan yang tidak sesuai atau penggunaan yang dilakukan tanpa petunjuk dan pengalaman yang memadai saat menangani produk tersebut dapat membahayakan keselamatan pengguna atau merusak properti.

Produk kami dirancang dan disetujui hanya untuk penggunaan yang sesuai dengan penjelasan dalam deskripsi produk.

Kesesuaian untuk tujuan penggunaan di luar penggunaan yang disetujui (khususnya saat diberi beban lain atau kondisi teknis lainnya) harus ditentukan oleh pengguna sendiri dengan tindakan yang sesuai (percobaan tertentu).

- Produk ETAS yang dirilis oleh firmware, perangkat keras dan perangkat lunak sebagai **versi beta** digunakan sebagai bahan tes dan evaluasi. Produk ini kemungkinan belum dilengkapi dengan dokumentasi teknis yang sesuai dan hanya memenuhi sebagian persyaratan pada rangkaian produk yang dirilis terkait keakuratan dan kualitas. Oleh sebab itu, produk dapat berbeda dari deskripsi produk dan ekspektasi Anda. Oleh karena itu, sebaiknya gunakan produk hanya dalam kondisi pengujian yang terkendali. Jangan menggunakan data dan hasil dari **versi beta** tanpa melakukan verifikasi dan validasi terpisah dan jangan membagikannya kepada pihak ketiga tanpa melakukan pengujian sebelumnya.
- Jangan menggunakan produk jika Anda tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan yang memadai mengenai produk ini.
- Untuk menangani produk ETAS dengan tepat dan sesuai, Known Issue Reports (KIR) tersedia di internet untuk masalah produk yang lebih penting. KIR akan memberikan Anda informasi seputar dampak teknis dan memberikan petunjuk mengenai solusi yang ada. Sebelum menggunakan produk ini, Anda harus memeriksa apakah KIR telah tersedia untuk versi produk yang tersedia dan perhatikan informasi yang terdapat di sana jika diperlukan. Temukan Known Issue Reports pada situs web ETAS <www.etas.com/kir> (Kata sandi area KIR: KETASIR).
- Kode program atau prosedur kontrol program yang dibuat atau diubah menggunakan produk ETAS serta data apa pun yang telah ditentukan oleh penggunaan produk ETAS harus diuji keandalan, kualitas dan kesesuaiannya sebelum digunakan atau dibagikan.
- Apabila menggunakan produk ini bersamaan dengan sistem yang terkait keselamatan (misalnya pada kendaraan bermotor, komponen kendaraan dan test stand) yang dapat memengaruhi performa sistem serta memengaruhi keamanannya, pastikan sistem dapat dijalankan dalam kondisi yang aman saat terjadi malafungsi atau situasi yang berbahaya (misalnya mode emergency stop atau emergency running).
- Saat menggunakan produk ini, semua persyaratan dan ketentuan yang berlaku terkait pengoperasian harus diperhatikan.
- Gunakan produk ETAS ini serta kode program yang dibuat, prosedur kontrol program dalam bidang umum (misalnya pada transportasi darat) hanya jika produk telah diuji dan ditentukan sebelumnya sehingga penggunaan dan pengaturan produk aman. Oleh karena itu, kami menyarankan penggunaan hanya dilakukan pada lingkungan atau jalur pengujian yang telah selesai dan telah dikenali.



Bacalah buku manual sebelum melakukan pengoperasian awal produk!

ES5392.1Keselamatan kerja umum

Taati peraturan yang ada mengenai keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan. Saat menggunakan produk ini, perhatikan semua peraturan dan undang-undang yang berlaku terkait dengan pengoperasian.

Persyaratan bagi pengguna dan kewajiban operator

Pasang, operasikan dan lakukan perawatan pada produk hanya jika Anda memiliki keahlian dan pengalaman yang diperlukan untuk produk ini. Penggunaan yang tidak tepat atau yang dilakukan oleh pengguna tanpa keahlian yang memadai dapat membahayakan keselamatan atau kesehatan ataupun merusak properti. Keamanan sistem yang menggunakan produk ini menjadi tanggung jawab integrator sistem.

Tujuan penggunaan

Produk ini merupakan kartu plug-in untuk housing sistem ES5300. Produk ini hanya boleh digunakan di dalam housing sistem ES5300 yang disediakan oleh ETAS dan tidak boleh dioperasikan sebagai unit yang berdiri sendiri.

Tujuan penggunaan produk ini adalah sebagai berikut:

- sebagai komponen di fasilitas laboratorium perindustrian atau di tempat kerja perindustrian
- sebagai antarmuka perangkat keras untuk unit kontrol pada sistem pengujian Hardware-in-the-Loop (HiL)
- penggunaan bersama dengan perangkat lunak ETAS yang mendukung ES5300.1-A Housing dan ES5300.1-B Housing
- sebagai antarmuka bersama dengan program perangkat lunak yang mengoperasikan API berstandarisasi, terdokumentasi dan terbuka dari produk perangkat lunak ETAS

Produk ini **tidak** ditujukan untuk hal-hal berikut:

- penggunaan di dalam kendaraan di jalan raya
- penggunaan sebagai bagian dari sebuah sistem penunjang keselamatan
- penggunaan sebagai bagian dari suatu aplikasi medis
- aplikasi yang dapat menyebabkan cedera atau kerusakan akibat penyalahgunaan
- penggunaan di lokasi dengan kondisi yang berada di luar kisaran yang ditentukan (lihat "Kondisi lingkungan")
- penggunaan dengan pengondisian sinyal yang berada di luar kisaran yang ditentukan (lihat tegangan, arus dan konsumsi daya dalam bab "Data teknis").

Persyaratan untuk kondisi teknis produk

Produk ini sesuai dengan perkembangan terkini dan peraturan keselamatan yang diakui. Produk hanya boleh dioperasikan dalam kondisi yang sempurna secara teknis serta dengan cara yang tepat dan sadar penuh akan keselamatan dan bahaya, sesuai dengan dokumentasi produk tersebut. Penggunaan yang tidak sesuai dengan ketentuan dapat berdampak buruk pada perlindungan produk.

Persyaratan pengoperasian

- Hanya gunakan produk sesuai dengan spesifikasi dalam buku manual yang terkait. Jika terjadi penyimpangan penggunaan, keamanan produk tidak terjamin.
- Jangan gunakan produk di lingkungan yang basah atau lembap.
- Jangan gunakan produk di area yang berpotensi menimbulkan ledakan.

Keamanan listrik dan suplai daya

Patuhi peraturan keamanan listrik yang berlaku di tempat penggunaan serta undang-undang dan peraturan keselamatan kerja!

**PERINGATAN!**

Bahaya kebakaran!

Hanya gunakan sekering yang sesuai dengan spesifikasi di dalam buku manual produk! Jangan pernah melakukan bypass terhadap sekering yang rusak!

Ketidaksesuaian dengan spesifikasi sekering dapat mengakibatkan kelebihan arus, korsleting dan kebakaran.

Suplai daya

Daya disuplai ke produk melalui ES5300.1-A Housing atau melalui ES5300.1-B Housing melalui konektor backplane PCIe.

Persyaratan insulasi suplai daya laboratorium untuk sirkuit yang terhubung dengan sistem HiL:

- Suplai daya untuk sirkuit yang terhubung harus benar-benar terlepas dari tegangan listrik. Gunakan misalnya baterai kendaraan atau suplai daya laboratorium yang sesuai.
- Hanya gunakan suplai daya laboratorium dengan perlindungan ganda untuk sistem suplai daya (dengan isolasi ganda/isolasi yang diperkuat (DI/RI)). Suplai daya laboratorium yang sesuai dengan standar IEC/EN 60950 atau IEC/EN 61010 memenuhi persyaratan ini.
- Suplai daya laboratorium harus diizinkan untuk ketinggian 2000 m dan untuk suhu sekitar hingga 40°C.

ES5392.1Melepaskan kartu plug-in dari jaringan listrik

Matikan ES5300.1-A Housing atau ES5300.1-B Housing dan suplai daya eksternal serta lepaskan steker listrik dan konektor lainnya pada kartu plug-in. Tunggu minimal tiga menit sebelum melepaskan kartu plug-in.

Kabel yang diperbolehkan

Kabel sinyal tidak boleh melebihi panjang maksimum 3 m!

**PERINGATAN!**

Bahaya kebakaran!

Hanya gunakan kabel yang diizinkan saat membundel kabel (misalnya untuk menghubungkan unit kontrol dan beban eksternal). Secara khusus, kabel yang digunakan harus sesuai untuk arus, tegangan dan suhu yang ada serta tahan api sesuai dengan salah satu dari standar IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Untuk sambungan suplai daya laboratorium dan sambungan ES4408.1, hanya kabel yang disetujui oleh ETAS yang boleh digunakan. Kabel yang sesuai tercantum di dalam buku manual ES5392.1 dalam bab "Aksesori".

Kabel yang sesuai disertakan dalam cakupan pengiriman suplai daya laboratorium yang dipesan melalui ETAS. Daftar suplai daya laboratorium yang didukung oleh perangkat lunak dapat ditemukan di dalam buku manual RTC dalam bab Deskripsi ES5392.

Persyaratan untuk lokasi pemasangan**PERINGATAN!**

Produk ini merupakan peralatan kelas A. Peralatan ini dapat menyebabkan gangguan fungsi di area permukiman. Dalam situasi ini, operator mungkin diharuskan untuk mengambil tindakan yang tepat.

Persyaratan untuk sistem ventilasi**PERHATIAN!**

Sirkulasi udara di dalam ES5300.1-A Housing dan ES5300.1-B Housing hanya dapat terjamin jika semua slot yang kosong ditutupi dengan panel depan. Jika tidak, suhu dapat meningkat secara berlebihan dan memicu perlindungan suhu lebih pada ES5300.1-A atau ES5300.1-B. Oleh karena itu, pasanglah panel depan pada semua slot yang kosong!

Pengangkutan dan pemasangan**PERHATIAN!**

Beberapa elemen produk dapat mengalami kerusakan atau hancur akibat perpindahan listrik statis. Biarkan kartu plug-in berada di dalam kemasan pengangkutan hingga kartu siap dipasang.

Lepaskan, konfigurasi dan pasang produk hanya di lokasi yang aman dari perpindahan listrik statis.

**PERHATIAN!**

Untuk mencegah kerusakan pada kartu plug-in dan LABCAR Housing serta kerusakan properti dan bahaya bagi kesehatan, perhatikan panduan pemasangan di dalam buku manual yang terkait dan petunjuk yang terdapat di dalamnya.

**PERHATIAN!**

Jika pengunci kartu dibuka (misalnya saat pengoperasian awal atau kalibrasi), namun belum benar-benar terlepas dari housing, kartu harus ditarik keluar sehingga jarak antara tiap kartu dan backplane pada housing setidaknya 1 cm! Jika tidak, kartu-kartu akan saling bersentuhan dan dapat menyebabkan kerusakan.

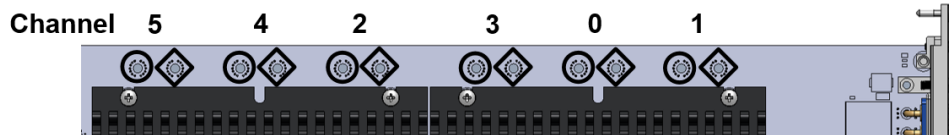
Menghubungkan/melepaskan perangkat

Untuk menghindari cedera dan kerusakan perangkat keras, perhatikan tindakan pencegahan berikut:

- Jangan berikan tegangan pada sambungan produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi masing-masing sambungan.
- Jangan hubungkan dan jangan lepaskan perangkat selama ES5300.1-A Housing atau ES5300.1-B Housing ataupun perangkat-perangkat yang terhubung dinyalakan.
- Matikan ES5300.1-A Housing atau ES5300.1-B Housing terlebih dulu dengan mematikan PC real-time dan menekan tombol on/off pada sisi belakang dan lepaskan steker listrik.
- Saat menyambungkan konektor, pastikan konektor dimasukkan lurus ke dalam dan tidak ada pin yang bengkok.

ES5392.1Konfigurasi sebagai simulasi terminal baterai atau switch arus tinggi

Konfigurasi dilakukan dengan memasang sekrup dengan kombinasi mur heksagonal, toothed lock washer dan ring washer yang disediakan dalam cakupan pengiriman.



Sekrup berbentuk lingkaran: Switch arus tinggi

Sekrup berbentuk belah ketupat: Simulasi terminal baterai

**PERINGATAN!**

Bahaya kebakaran!

Konfigurasi ulang saluran melalui sekrup tidak boleh dilakukan lebih dari 25 kali. Torsi maksimum yang diperbolehkan yakni 0,8 Nm tidak boleh terlampaui. Kelalaian dapat menyebabkan kerusakan di bagian kontak. Jika sekrup terlalu sering dikendurkan dan dikencangkan kembali atau dipasang terlalu longgar, kontak listrik dapat mengalami kerusakan. Hal ini dapat menyebabkan susut kalor yang signifikan (hotspot), terbentuknya busur listrik dan penurunan tegangan yang drastis.

**PERHATIAN!**

Saat melakukan konfigurasi switch arus tinggi, perhatikan sirkuit pelindung eksternal (misalnya flyback diode, varistor, jaringan RCD...) untuk memastikan perlindungan dari tegangan/beban lebih. Kelalaian dapat menyebabkan komponen hancur atau memicu sekring yang tidak dapat diakses pada saluran yang bersangkutan.

Tegangan / arus / konsumsi daya

	Konektor	
Perlindungan tegangan lebih	X1 PwrCtrl – input digital	±60 V DC
Kisaran tegangan	X1 PwrCtrl – input digital	TTL 5 V DC
Arus maks.	X1 PwrCtrl – input digital	< 3,5 mA
Perlindungan tegangan lebih	X1 PwrCtrl – output digital	±20 V DC
Kisaran tegangan	X1 PwrCtrl – output digital	TTL 5 V DC
Arus maks.	X1 PwrCtrl – output digital	11 mA
Perlindungan tegangan lebih	X1 PwrCtrl – input/output analog	±60 V DC
Kisaran tegangan	X1 PwrCtrl – input analog	0 V DC hingga 10 V DC
Kisaran tegangan	X1 PwrCtrl – output analog	0 V DC hingga 10 V DC
Arus maks.	X1 PwrCtrl – output analog	10 mA
Perlindungan tegangan lebih	X2 SwCtrl – output	±20 V DC
Kisaran tegangan	X2 SwCtrl – output	TTL 5 V DC
Arus maks.	X2 SwCtrl – output	11 mA
Tegangan maks.	X3 Battery Input – input	±60 V DC
Arus total maks.	X3 Battery Input – input	< 40 A
Tegangan maks.	X4 Power I/O – input MRC	60 V DC
Arus maks.	X4 Power I/O – input MRC	150 mA
Perlindungan tegangan lebih	X4 Power I/O – output TTL	±20 V DC
Kisaran tegangan	X4 Power I/O – output TTL	TTL 5 V DC
Arus maks.	X4 Power I/O – output TTL	11 mA
Tegangan maks.	X4 Power I/O – input arus tinggi	±60 V DC
Arus maks.	X4 Power I/O – input arus tinggi	±15 A
Konsumsi arus dari backplane	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**PERINGATAN!**

Konektor X2 SwCtrl ditujukan hanya untuk sambungan ES4408.1 Load Chassis dan tidak memberikan perlindungan beban lebih.

Jika output Switch Control dihubungkan ke perangkat yang tidak sesuai, output dapat mengalami kerusakan total atau reaksi yang tak terdefinisi dapat muncul.

ES5392.1**PERINGATAN!**

X3 Battery Input: Total seluruh jumlah arus tidak boleh melebihi 40 A dan harus dibatasi oleh elemen yang telah dihubungkan (suplai daya laboratorium).

Kelalaian memungkinkan terjadinya kelebihan panas yang mengakibatkan kerusakan pada ES5392.1, ES5300 Housing serta bahaya bagi kesehatan.

Kondisi lingkungan

Lingkungan	Hanya gunakan di dalam ruangan yang tertutup dan kering
Tingkat kekotoran maks.	2
Suhu sekitar yang diperbolehkan saat pengoperasian	5°C hingga 40°C (41°F hingga 104°F)
Suhu penyimpanan yang diperbolehkan	-20°C hingga +85°C (-4°F hingga 185°F)
Kelembapan udara relatif	0 hingga 95% (tanpa kondensasi)
Ketinggian dari permukaan laut	maks. 2000 m / 6500 ft

Perawatan

Produk ini tidak memerlukan perawatan.

Perbaikan

Jika produk perangkat keras ETAS perlu diperbaiki, kirimkan produk tersebut ke ETAS.

Pembersihan

Produk ini tidak dirancang untuk dibersihkan.

Bahan-bahan yang wajib dilaporkan

Beberapa produk ETAS GmbH (misalnya modul, board, kabel) menggunakan komponen dengan bahan-bahan yang wajib dilaporkan sesuai dengan peraturan REACH (EC) No.1907/2006. Temukan informasi terperinci di Download Center ETAS dalam informasi pelanggan "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach>. Informasi ini terus-menerus diperbarui.

Informasi kontak ETAS

Kantor pusat ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telepon: +49 711 3423-0
 70469 Stuttgart Telefaks: +49 711 3423-2106
 Jerman WWW: www.etas.com

Peringatan! Jika petunjuk keselamatan ini tidak diperhatikan, terdapat bahaya yang mengancam keselamatan atau properti. Perusahaan ETAS Group atau perwakilannya tidak bertanggung jawab atas kerusakan akibat pengoperasian yang tidak tepat atau penggunaan yang tidak sesuai. ETAS memberikan pelatihan untuk mengoperasikan produk dengan tepat dan sesuai.

ES5392.1



सुरक्षा निर्देश (Hindi)

चेतावनी! कृपया निम्नलिखित सुरक्षा निर्देशों, तकनीकी डेटा समेत उत्पाद विवरण और तकनीकी दस्तावेजों पर ध्यान दें, जिन्हें ETAS की वेबसाइट, <www.etas.com> पर (उत्पाद-त्वरित परिचय/उत्पाद के अंतर्गत) डाउनलोड के लिए प्रदान किया गया है। यदि आपने सुरक्षित संचालन की जानकारी नहीं पढ़ी है और/अथवा आप इसे नहीं समझ पा रहे हैं, तो उत्पाद का प्रयोग नहीं करें। यदि सुरक्षित उपयोग से जुड़ा आपका कोई प्रश्न है, तो अपने क्षेत्र की ETAS हॉटलाइन <www.etas.com/hotlines> पर संपर्क करें।

इस ETAS उत्पाद के साथ आप सुरक्षा संबंधी कार्यप्रणालियों (जैसे वाहनों में, वाहन के हिस्सों में और टेस्ट बेंच पर) को नियंत्रित कर सकते हैं, सुरक्षा संबंधी डेटा में परिवर्तन कर सकते हैं या इसे संपादन के लिए आगे प्रेषित कर सकते हैं। इस वजह से इस उत्पाद का प्रयोग खतरनाक हो सकता है। इस उत्पाद के अनुचित उपयोग या ऐसे उत्पादों के संचालन संबंधी अपर्याप्त जानकारी या अनुभव रखने वाले व्यक्तियों द्वारा उपयोग से शरीर और जीवन या संपत्ति की क्षति हो सकती है।

हमारे उत्पाद केवल उत्पाद विवरण में उल्लिखित अनुप्रयोगों के लिए निर्मित और रिलीज़ किए जाते हैं।

रिलीज़ किए गए अनुप्रयोग के अलावा किसी अन्य प्रयोग हेतु उपयुक्तता (विशेष तौर पर अन्य लोड या तकनीकी परिस्थितियों के अंतर्गत) उपयोगकर्ता की अपनी जिम्मेदारी पर समुचित कदम उठा कर (विशेष तौर पर परीक्षणों के माध्यम से) सुनिश्चित की जानी चाहिए।

- फ़र्मवेयर, हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर के **बीटा-संस्करणों** के रूप में प्रदान किए जाने वाले ETAS उत्पाद केवल परीक्षण और मूल्यांकन के लिए हैं। इन उत्पादों के लिए अब तक कोई तकनीकी दस्तावेज उपलब्ध नहीं है और ये श्रृंखला उत्पादों की लुटिरहित होने और गुणवत्ता की आवश्यकताओं को केवल सीमित रूप से पूरा करते हैं। इस वजह से उत्पाद आपकी अपेक्षाओं और उत्पाद विवरण से भिन्न तरीके से व्यवहार कर सकता है। इसलिए इसका उपयोग केवल नियंत्रित परीक्षण परिस्थितियों में ही किया जाना चाहिए। **बीटा-संस्करणों** के डेटा और उनसे प्राप्त होने वाले परिणामों का उपयोग उनकी अलग से पुष्टि और प्रमाणन किए बिना नहीं करें और पूर्व-परीक्षण के बिना इन्हें तीसरे पक्ष को प्रदान नहीं करें।
- इस उत्पाद के लिए आवश्यक अनुभव और प्रशिक्षण नहीं होने पर इस उत्पाद का प्रयोग नहीं करें।
- ETAS उत्पादों के समुचित संचालन के संदर्भ में उत्पाद संबंधी महत्वपूर्ण समस्याओं के बारे में जानकारी, Known Issue Reports (KIR) के अंतर्गत इंटरनेट पर उपलब्ध है। यहाँ पर आपको तकनीकी समस्याओं के बारे में जानकारी मिलती है और उपलब्ध उपायों से संबंधी निर्देश प्रदान किए जाते हैं। इसलिए, इस उत्पाद का संचालन शुरू करने से पहले आपको यह जाँच कर लेनी चाहिए कि क्या इस संस्करण के लिए KIR उपलब्ध है और यदि हाँ, तो आपको उसमें दी गई जानकारी का पालन करना चाहिए। इन Known Issues Reports को इंटरनेट पर ETAS की वेबसाइट <www.etas.com/ki> (KIR पासवर्ड: KETASIR) से देखा जा सकता है।
- ETAS उत्पादों के माध्यम से सृजित किए गए प्रोग्राम कोड या प्रोग्राम नियंत्रण प्रक्रियाओं, और ETAS उत्पादों का उपयोग करके निर्धारित किए जाने वाले किसी भी डेटा का उपयोग करने या आगे प्रेषित करने से पहले, इनकी गुणवत्ता और उपयुक्तता की जाँच की जानी चाहिए।
- यदि आप यह उत्पाद सेफ़्टी फ़ंक्शन वाली कार्यप्रणालियों के साथ इस्तेमाल करते हैं (जैसे वाहनों में, वाहन के हिस्सों में या टेस्ट बेंच पर), जो प्रणाली के व्यवहार को प्रभावित करती हैं, तो आपको यह सुनिश्चित करना चाहिए कि गलत संचालन होने पर या कोई खतरनाक स्थिति उत्पन्न होने पर प्रणाली को एक सुरक्षित स्थिति (आपातकालीन बंद या फ़ेल-सेफ़ संचालन) में लाया जा सकता है।
- इस उत्पाद का उपयोग करते समय संचालन संबंधी सभी प्रभावी कानूनों और प्रावधानों का पालन किया जाना चाहिए।
- आपको इस ETAS उत्पाद और इसके माध्यम से सृजित किए गए प्रोग्राम कोड, प्रोग्राम नियंत्रण प्रक्रियाओं का सार्वजनिक क्षेत्रों (जैसे यातायात) में उपयोग केवल तब करना चाहिए, जब पहले से परीक्षण करके यह सुनिश्चित कर लिया गया है कि अनुप्रयोग और उत्पाद की सेटिंग्स सुरक्षित हैं। इसलिए हम केवल बंद और तय परीक्षण परिवेशों और क्षेत्रों में उपयोग की सलाह देते हैं।



इस उत्पाद का संचालन शुरू करने से पहले उपयोगकर्ता हैडबुक को अनिवार्य रूप से पढ़ें!

सामान्य कार्य-सुरक्षा

कार्य-सुरक्षा एवं दुर्घटना रोकने संबंधी मौजूदा प्रावधानों का पालन किया जाना चाहिए। इस उत्पाद का उपयोग करते समय, संचालन से संबंधित सभी लागू विनियमों और कानूनों का ख्याल रखा जाना चाहिए।

उपयोगकर्ता से अपेक्षाएँ और संचालक के कर्तव्य

इस उत्पाद को केवल तभी लगाएँ, संचालित करें या रख-रखाव करें, यदि आपके पास इस उत्पाद के लिए आवश्यक योग्यता और अनुभव है। लुटिपूर्ण उपयोग करने या अपर्याप्त योग्यता या अनुभव वाले उपयोगकर्ता द्वारा संचालित किए जाने पर शरीर और जान-माल का ख़तरा उत्पन्न हो सकता है।

उत्पाद द्वारा प्रयोग में लाये जाने वाले सिस्टम की सुरक्षा की जिम्मेवारी सिस्टम को स्थापित करने वाले व्यक्ति की होती है।

ES5392.1अभिप्रेत उपयोग

यह उत्पाद ES5300 सिस्टम हाउसिंग के लिए प्लग-इन कार्ड है। यह उत्पाद केवल ETAS द्वारा प्रदत्त ES5300 सिस्टम हाउसिंग में ही संचालित किया जाना चाहिए और इसे एक Stand-alone इकाई के रूप में संचालित नहीं किया जाना चाहिए।

यह उत्पाद निम्नलिखित उद्देश्यों के लिए उपयुक्त है:

- औद्योगिक प्रयोगशाला उपकरण या औद्योगिक कार्यस्थलों में एक घटक के रूप में
- एक Hardware-in-the-Loop (HiL) Testsystem में कण्ट्रोल यूनिट के लिए एक हार्डवेयर इंटरफ़ेस के रूप में
- ETAS Software के साथ, जो ES5300.1-A Housing और ES5300.1-B Housing के साथ चल सके
- सॉफ्टवेयर प्रोग्राम के साथ एक Interface के रूप में, जो ETAS Software उत्पादों के मानकीकृत, प्रलेखित और खुले API के साथ कार्य करता हो

यह उत्पाद निम्नलिखित उद्देश्यों के लिए उपयुक्त नहीं है:

- सार्वजनिक सड़कों पर एक वाहन के भीतर
- एक जीवन समर्थन प्रणाली के हिस्से के रूप में
- एक चिकित्सा अनुप्रयोग के हिस्से के रूप में
- उन स्थिति में जहां इसका लुटिपूर्ण उपयोग चोट या क्षति का कारण बन सकता है
- ऐसे परिवेश में जहां स्थितियाँ निर्दिष्ट सीमाओं के बाहर हैं ("परिवेश संबंधी परिस्थिति" देखें)
- सिग्नल कंडीशनिंग के साथ उपयोग जो निर्दिष्ट सीमाओं के बाहर हैं ("तकनीकी निर्देश" अनुभाग में वोल्टेज, करंट और पावर कंजम्पशन देखें)।

उत्पाद की तकनीकी परिस्थिति संबंधी आवश्यकताएँ

यह उत्पाद अत्याधुनिक तकनीक और निर्धारित सुरक्षा नियमों के अनुरूप है। केवल तकनीकी रूप से सुचारु परिस्थितियों के अंतर्गत तथा अभिप्रेत उद्देश्यों के लिए, और साथ ही सुरक्षा और खतरों के संदर्भ में उत्पाद संबंधी दस्तावेजों का पालन करते हुए ही इस उत्पाद का संचालन करने की अनुमति है। उत्पाद का उपयोग अभिप्रेत उद्देश्य से इतर किसी अन्य उद्देश्य के लिए किए जाने पर, उत्पाद की सुरक्षा प्रभावित हो सकती है।

संचालन संबंधी आवश्यकताएँ

- कृपया उत्पाद का इस्तेमाल करने के लिए संबंधी उपयोगकर्ता हैंडबुक में दिए गए विनिर्देशों का पालन करें। अभिप्रेत उद्देश्य से अलग उपयोग करने पर उत्पाद की सुरक्षा की गारंटी नहीं है।
- नम या आर्द्रता-युक्त परिवेश में इस उत्पाद का उपयोग नहीं करें।
- विस्फोट के जोखिमयुक्त स्थानों पर इस उत्पाद का उपयोग नहीं करें।

विद्युत सुरक्षा एवं विद्युत आपूर्ति

उपयोग क्षेत्र में विद्युत सुरक्षा प्रावधानों तथा कार्य सुरक्षा संबंधी कानूनों और प्रावधानों का पालन करें!

**चेतावनी!**

आग का खतरा!

केवल उन्हीं फ्यूज़ का इस्तेमाल करें जो उपयोगकर्ता हैंडबुक के मानकों एवं निर्देशों का अनुपालन करते हैं! कृपया दोषपूर्ण फ्यूज़ का उपयोग नहीं करें!
फ्यूज़ विनिर्देश का पालन नहीं करने पर अतिप्रवाह, शॉर्ट सर्किट और आग लग सकती है।

विद्युत आपूर्ति

उत्पाद को विद्युत आपूर्ति PCIe Backplane कनेक्टर्स के द्वारा ES5300.1-A Housing या ES5300.1-B Housing के माध्यम से की जाती है।

HiL-System से जुड़े सर्किट के लिए प्रयोगशाला में विद्युत आपूर्ति की विशेष आवश्यकताएँ:

- कनेक्टेड सर्किट के लिए विद्युत आपूर्ति को सप्लाइ वोल्टेज से सुरक्षित रूप से अलग किया जाना चाहिए। उदाहरण के तौर पर वाहन की एक बैटरी या उपयुक्त प्रयोगशाला विद्युत आपूर्ति का प्रयोग करें।
- प्रयोगशाला विद्युत आपूर्ति का उपयोग केवल दोहरे संरक्षण के साथ (दोहरे इन्सुलेशन / प्रबलित इन्सुलेशन के साथ) (DI/RI) के साथ ही करें। यह प्रयोगशाला विद्युत आपूर्ति जो IEC/EN 60950 या IEC/EN 61010 का अनुपालन करता है, के लिए उचित है।
- प्रयोगशाला विद्युत आपूर्ति को 2000 m और 40 °C तक के परिवेश के तापमान पर उपयोग के लिए अनुमोदित किया जाना चाहिए।

विद्युत आपूर्ति से प्लग-इन कार्ड को डिस्कनेक्ट करें

ES5300.1-A Housing या ES5300.1-B Housing और बाहरी बिजली की आपूर्ति बंद करें और प्लग-इन कार्ड पर लगे मुख्य प्लग और अन्य प्लग कनेक्टर्स को खींचें। प्लग-इन कार्ड को निकालने से पूर्व कम से कम तीन मिनट के लिए प्रतीक्षा करें।

ES5392.1**अनुमत तार**

सिग्नल तार की लंबाई 3 m से अधिक नहीं होनी चाहिए!

**चेतावनी!**

आग का खतरा!

वायरिंग हार्नेस बनाते समय केवल अनुमत तार को उपयोग में लाएं (उदाहरण के लिए, नियंत्रक और बाहरी भार को जोड़ने के लिए)। उपयोग की गई केबल निम्न मानको IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 में से एक के अनुसार होने वाली करंट, वोल्टेज और तापमान और लौ-मंदक के लिए उपयुक्त होनी चाहिए!

प्रयोगशाला बिजली की आपूर्ति और ES4408.1 के कनेक्शन के लिए केवल ETAS द्वारा अनुमोदित तार का उपयोग किया जाना चाहिए। ES5392.1 उपयोगकर्ता मैनुअल में अध्याय "सहायक उपकरण" में संगत तार निर्दिष्ट किए गए हैं।

ETAS द्वारा उपयुक्त तार प्रयोगशाला पावर सप्लाई के साथ उपलब्ध कराया जाता है। सॉफ्टवेयर-समर्थित प्रयोगशाला विद्युत् आपूर्ति की सूची के लिए, RTC उपयोगकर्ता पुस्तिका में ES5392 विवरण अनुभाग देखें।

इंस्टालेशन साइट संबंधी आवश्यकताएँ**चेतावनी!**

ये एक फ़स्ट क्लास उपकरण है A. यह उपकरण आवासीय क्षेत्रों में रेडियो सिग्नल को प्रभावित सकता है। ऐसी स्थिति में संचालक को उचित उपाय करने की आवश्यकता हो सकती है।

वेंटिलेशन संबंधी आवश्यकताएँ**सावधान!**

ES5300.1-A Housing और ES5300.1-B Housing के भीतर वेंटिलेशन केवल तभी सुनिश्चित किया जा सकता है जब सभी फ्री स्लॉट्स को फ्रंट पैनल से ढका गया हो। अन्यथा, ओवरहीटिंग हो सकती है और ES5300.1-A या ES5300.1-B के ओवरहीटिंग संरक्षण को ट्रिगर किया जा सकता है। इसलिए, सभी फ्री स्लॉट के लिए फ्रंट पैनल स्थापित करें।

परिवहन और स्थापना**सावधान!**

इलेक्ट्रोस्टैटिक डिस्चार्ज के कारण उत्पाद के कुछ घटक क्षतिग्रस्त हो सकते हैं। प्लग-इन कार्ड को ट्रांसपोर्ट पैकेजिंग में स्थापित होने तक छोड़ दें। केवल समतल भूमि पर उत्पाद को निकालें, लगाएं और स्थापित करें।

**सावधान!**

प्लग-इन कार्ड और LABCAR Housing को नुकसान से बचाने एवं शरीर और जीवन या संपत्ति को संभावित नुकसान से बचाने के लिए संबंधित उपयोगकर्ता हैंडबुक में स्थापना से संबंधित निर्देशों और नियमों का पालन करें।

**सावधान!**

यदि कार्ड को अनलॉक किया जाता है (उदाहरण के लिए, कमीशन या कलिबेरेशन के दौरान), लेकिन हाउसिंग से पूरी तरह से हटाया नहीं जाता है, तो उन्हें इतनी दूर खींच लिया जाना चाहिए कि संबंधित कार्ड और हाउसिंग के Backplane के बीच की दूरी कम से कम 1 cm हो! अन्यथा, कार्ड क्षतिग्रस्त हो सकते हैं।

उपकरणों को जोड़ना/डिसकनेक्ट करना

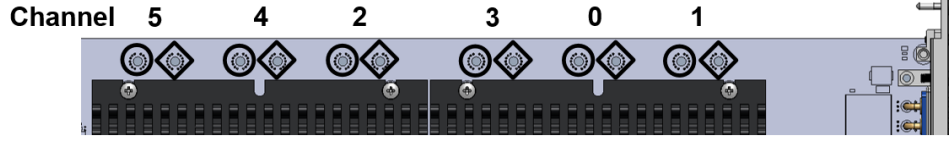
शरीर और जीवन या संपत्ति की क्षति से बचने के लिए निम्नलिखित निर्देशों का पालन करें:

- उत्पाद को संबंधित कनेक्शन के नियमों से अलग कोई वोल्टेज न दें।
- ES5300.1-A Housing या ES5300.1-B Housing या संलग्न उपकरणों के चालू रहने के दौरान किसी उपकरणों को कनेक्ट या डिस्कनेक्ट न करें।
- Real-Time PC को बंद करके और पीछे के चालू/बंद स्विच को दबाकर और बिजली के प्लग को निकालकर ES5300.1-A Housing या ES5300.1-B Housing को पहले बंद कर दें।
- कनेक्टर्स कनेक्ट करते समय सुनिश्चित करें कि वे सीधे प्रविष्ट किये गए हों और कोई पिन मुड़े हुए नहीं हैं।

ES5392.1

बैटरी नोड सिमुलेशन या हाई करंट स्विच के रूप में कॉन्फिगरेशन

कॉन्फिगरेशन आपूर्ति किये गए स्कू को कंबाईंड हेक्सगॉन नट, लॉक वॉशर और रिंग वॉशर के साथ माउंट कर के किया जाता है।



सर्कल में स्कू: हाई करंट स्विच

रोम्बस में स्कू: बैटरी सिमुलेशन नोड

**चेतावनी!**

आग का खतरा!

स्कू द्वारा चैनलों का री-कॉन्फिगरेशन 25 बार से अधिक नहीं किया जाना चाहिए। अधिकतम अनुमत टॉर्क 0.8 Nm से अधिक नहीं होना चाहिए। ऐसा नहीं करने पर संपर्कों को नुकसान हो सकता है। स्कू के बार बार ढीला हो जाने पर या ढीले तरीके से कसे जाने पर बिजली के संपर्क बिगाड़ सकते हैं। इससे उच्च थर्मल नुकसान (Hotspots), आर्क्स और उच्च वोल्टेज ड्रॉप हो सकते हैं।

**सावधान!**

हाई करंट स्विच कॉन्फिगरेशन में, ओवरवॉल्टेज / लोड के खिलाफ सुरक्षा के लिए बाहरी सुरक्षा सर्किटरी (जैसे, फ्रीव्हीलिंग डायोड, वेरिस्टर्स, RCD नेटवर्क) पर ध्यान दिया जाना चाहिए। नियमों का पालन नहीं करने पर पार्ट्स एवं फ्यूज क्षतिग्रस्त हो सकते हैं।

वोल्टेज / करंट / विद्युत खपत

	कनेक्टर्स	
ओवर वोल्टेज प्रोटेक्शन	X1 PwrCtrl – डिजिटल इनपुट	±60 V DC
वोल्टेज रेंज	X1 PwrCtrl – डिजिटल इनपुट	TTL 5 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X1 PwrCtrl – डिजिटल इनपुट	< 3.5 mA
ओवर वोल्टेज प्रोटेक्शन	X1 PwrCtrl – डिजिटल आउटपुट	±20 V DC
वोल्टेज रेंज	X1 PwrCtrl – डिजिटल आउटपुट	TTL 5 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X1 PwrCtrl – डिजिटल आउटपुट	11 mA
ओवर वोल्टेज प्रोटेक्शन	X1 PwrCtrl – एनालॉग इनपुट/आउटपुट	±60 V DC
वोल्टेज रेंज	X1 PwrCtrl – एनालॉग इनपुट	0 V DC से 10 V DC
वोल्टेज रेंज	X1 PwrCtrl – एनालॉग आउटपुट	0 V DC से 10 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X1 PwrCtrl – एनालॉग आउटपुट	10 mA
ओवर वोल्टेज प्रोटेक्शन	X2 SwCtrl – आउटपुट	±20 V DC
वोल्टेज रेंज	X2 SwCtrl – आउटपुट	TTL 5 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X2 SwCtrl – आउटपुट	11 mA
अधिकतम वोल्टेज	X3 Battery Input – इनपुट	±60 V DC
अधिकतम कुल करंट	X3 Battery Input – इनपुट	< 40 A
अधिकतम वोल्टेज	X4 Power I/O – MRC इनपुट	60 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X4 Power I/O – MRC इनपुट	150 mA
ओवर वोल्टेज प्रोटेक्शन	X4 Power I/O – TTL आउटपुट	±20 V DC
वोल्टेज रेंज	X4 Power I/O – TTL आउटपुट	TTL 5 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X4 Power I/O – TTL आउटपुट	11 mA
अधिकतम वोल्टेज	X4 Power I/O – उच्च करंट इनपुट	±60 V DC
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	X4 Power I/O – उच्च करंट इनपुट	±15 A
Backplane से करंट की खपत	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

**चेतावनी!**

X2 SwCtrl कनेक्टर्स को ES4408.1 Load Chassis को कनेक्ट करने के लिए विशेष रूप से डिज़ाइन किया गया है और यह किसी प्रकार का अधिभार सुरक्षा प्रदान नहीं करता है। Switch Control आउटपुट को ऐसे उपकरणों से कनेक्ट करने पर जिनके लिए स्विच कण्ट्रोल सक्षम नहीं है, आउटपुट क्षतिग्रस्त हो सकते हैं या किसी अन्य परेशानियों के कारण बन सकते हैं।

ES5392.1**चेतावनी!**

X3 Battery Input: सभी करंट का कुल योग 40 A से अधिक नहीं होना चाहिए और इन्हें प्रतिप्रवाह Element द्वारा सीमित किया जाना चाहिए (प्रयोगशाला विद्युत् आपूर्ति)। ऐसा नहीं करने पर ES5392.1, ES5300 Housing गर्म हो सकते हैं, साथ ही स्वास्थ्य के लिए नुकसानदायक साबित हो सकते हैं।

परिवेश संबंधी परिस्थिति

परिवेश	इसे सिर्फ बंद और सूखे कमरों में ही प्रयोग करें
अधिकतम प्रदूषण श्रेणी	2
संचालन तापमान सीमा	5 °C से 40 °C (41 °F से 104 °F)
भंडारण तापमान सीमा	-20 °C से +85 °C (-4 °F से 185 °F)
Relative वायु आर्द्रता	0 से 95% (कोई संघनन नहीं)
उपयोग की ऊंचाई	अधिकतम 2000 m / 6500 ft

रख-रखाव

यह उत्पाद रखरखाव-मुक्त है।

मरम्मत

यदि किसी ETAS हार्डवेयर उत्पाद को मरम्मत की आवश्यकता हो तो उस उत्पाद को ETAS को भेज दें।

सफाई

उत्पाद की सफाई इसमें शामिल नहीं है।

नियमानुसार घोषित पदार्थ

कुछ ETAS GmbH उत्पाद (जैसे मॉड्यूल, बोर्ड, तार) REACH- नियम (EG) क्र.1907/2006 के अनुसार घोषित पदार्थों के साथ घटकों का उपयोग करते हैं। ETAS बाउनलोड केंद्र में विस्तृत जानकारी ग्राहक की सूचना "REACH घोषणा" <www.etas.com/Reach> में देखी जा सकती है इन जानकारीयों को नियमित रूप से अपडेट किया जाता है।

ETAS संपर्क जानकारी

ETAS मुख्यालय

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

जर्मनी

टेलीफोन: +49 711 3423-0

फ़ैक्स: +49 711 3423-2106

वेबसाइट: www.etas.com

चेतावनी! इन सुरक्षा निर्देशों का पालन नहीं किए जाने की स्थिति में शरीर और जान-माल की हानि का खतरा उत्पन्न हो सकता है। अनुचित संचालन या गैर-अनुमत उपयोग के होने वाली क्षतियों के लिए ETAS समूह की कंपनियाँ या उनके प्रतिनिधि किसी तरह की जिम्मेदारी नहीं लेते हैं। ETAS इस उत्पाद के समुचित संचालन के प्रशिक्षण की पेशकश करता है।

ES5392.1



УКАЗАННІ ПА ТЭХНІЦЫ БЯСПЕКІ (Belarusian)

Папярэджанне! Выконвайце прыведзеныя ніжэй указанні па тэхніцы бяспекі! Апісанне прадукту, у тым ліку тэхнічныя даныя і тэхнічную дакументацыю, даступную для запампоўкі з вэб-сайта ETAS, <www.etas.com> (для гэтага варта выбраць «Хуткі агляд прадукту / Прадукт»). Не выкарыстоўвайце прадукт, калі Вы не азнаёміліся з інфармацыяй адносна яго бяспечнай эксплуатацыі і / або не зразумелі яе. У выпадку пытанняў адносна бяспечнага выкарыстання просім звяртацца па тэлефоне гарачай лініі ETAS ў Вашым рэгіёне <www.etas.com/hotlines>.

Дадзены прадукт кампаніі ETAS прызначаны для кіравання сістэмай, якія выконваюць функцыі забеспячэння бяспекі (напрыклад, у грузавых аўтамабілях, кампанентах аўтамабіляў і выпрабавальных стэндах), змены параметраў забеспячэння бяспекі або іх падрыхтоўкі для наступнай апрацоўкі. У сувязі з вышэй сказаным выкарыстанне дадзенага прадукту можа прадстаўляць небяспеку. Няправільнае выкарыстанне або выкарыстанне персаналам без адпаведнага навучання і навыкаў абыходжання з падобнымі прадуктамі можа прывесці да ўзнікнення пагрозы для жыцця і здароўя людзей або матэрыяльнай шкоды.

Нашы прадукты спецыяльна прызначаны і дапушчаны для выкарыстання толькі для паказаных у іх апісанні абласцей прымянення.

Магчымасць выкарыстання ў мэтах, не ўказаных у апісанні дапушчальных умоў эксплуатацыі (у прыватнасці, пры іншых нагрузках ці тэхнічных умовах), павінна ацэньвацца пад уласную адказнасць карыстальніка шляхам правядзення адпаведных мерапрыемстваў (напрыклад, пробных выпрабаванняў).

- Прадукты ETAS, якія падаюцца ў якасці **бэта-версій** фірменных прадуктаў, апаратнага і праграмнага забеспячэння, прызначаны толькі для тэставання і ацэнкі. Гэтыя прадукты могуць не мець адпаведнай тэхнічнай дакументацыі і толькі ўмоўна адказваюць патрабаванням, што прад'яўляюцца да дапушчаных серыйных прадуктаў адносна якасці і безадмоўнасці. Таму функцыянаванне падобных прадуктаў можа адрознівацца ад дадзенага апісання і Вашых спадзяванняў. З улікам гэтага іх пробнае выкарыстанне павінна ажыццяўляцца толькі пад кантролем. Не выкарыстоўвайце даныя і вынікі, атрыманыя з **бэта-версій** без спецыяльнай верыфікацыі і валідацыю і ня перадавайце іх трэцяму боку без папярэдняй праверкі.
- Не выкарыстоўвайце гэты прадукт, калі Вы не валодаеце неабходным вопытам і ведамі адносна абыходжання з дадзеным прадуктам.
- У мэтах правільнага абыходжання з прадуктамі ETAS для вырашэння значных праблем, звязаных з выкарыстаннем прадуктаў, у інтэрнэце даступныя так званыя «Справаздачы па вядомых праблемах» (Known Issue Report, KIR). У іх прыводзіцца інфармацыя аб тэхнічных уздзеяннях і даюцца ўказанні па існуючых рашэннях. У сувязі з гэтым перад пачаткам выкарыстання дадзенага прадукту Вы павінны правесці, ці ёсць для прадстаўленай версіі прадукта справаздача KIR і пры неабходнасці выконвайце інфармацыю адтуль. Справаздачы па вядомых праблемах гл. на вэб-сайце ETAS <www.etas.com/kir> (пароль для доступу да справаздач: KETASIR).
- Праграмны код або праграмныя працэсы кіравання, якія Вы атрымалі або якія змяняюцца з дапамогай прадуктаў ETAS, а таксама любыя даныя, якія былі вызначаны шляхам выкарыстання прадуктаў ETAS, перад іх выкарыстаннем ці перадачай падлягаюць праверцы на надзейнасць, якасць і адпаведнасць.
- Пры выкарыстанні дадзенага прадукту ў камбінацыі з сістэмай з функцыямі забеспячэння бяспекі (напрыклад, у грузавых аўтамабілях, кампанентах аўтамабіляў і выпрабавальных стэндах), якія ўплываюць на працу сістэмы і бяспеку, неабходна пераканацца ў тым, што сістэма ў выпадку функцыянальнага збою або небяспечнай сітуацыі можа быць пераключаная ў бяспечны стан (напрыклад, аварыйны рэжым працы ці аварыйнае выключэнне).
- Пры выкарыстанні дадзенага прадукту неабходна выконваць усе адпаведныя загады і нормы ў іх актуальнай рэдакцыі.
- Выкарыстаць гэты прадукт ETAS, а таксама згенераваныя ім праграмны код і праграмныя працэсы кіравання, у грамадскіх сферах дзейнасці (напрыклад, у дарожным руху) варта толькі ў тым выпадку, калі гэты прадукт папярэдне быў пратэставаны і на падставе вынікаў гэтага тэставання было ўстаноўлена, што прымяненне і налады прадукта з'яўляюцца бяспечнымі. У сувязі з гэтым мы рэкамендуем выкарыстанне толькі на закрытых і прадугледжаных тэставых участках / маршрутах.



Перад выкарыстаннем прадукту абавязкова прачытайце кіраўніцтва карыстальніка!

ES5392.1Агульныя правілы бяспекі працы

Выконвайце дзеючыя правілы бяспекі працы і прафілактыкі няшчасных выпадкаў. Пры выкарыстанні дадзенага прадукту неабходна выконваць усе адпаведныя загады і нормы, якія тычацца эксплуатацыі.

Патрабаванні да карыстальнікаў і абавязацельствы эксплуатацыйнага боку

Устаноўка прадукту, кіраванне ім і тэхнічнае абслугоўванне дазваляецца толькі пры ўмове наяўнасці ў Вас патрабаванай кваліфікацыі і адпаведнага вопыту адносна гэтага прадукту. Няправільнае выкарыстанне або выкарыстанне карыстальнікамі, якія не маюць дастатковай кваліфікацыі, можа прывесці да ўзнікнення пагрозы для жыцця і здароўя людзей або матэрыяльнай шкоды.

Бяспека сістэм, якія выкарыстоўваюць прадукт, – гэта адказнасць сістэмнага інтэгратора.

Выкарыстанне па прызначэнні

Прадукт уяўляе сабой здымную карту для корпуса сістэмы ES5300. Прадукт можа працаваць толькі ў прадугледжаным для яго корпусе сістэмы ES5300 ад ETAS, а не ў якасці аўтаномнага блока.

Мэта выкарыстання прадукта:

- у якасці кампанента прамысловага або лабараторнага абсталявання на прамысловых працоўных месцах
- у якасці апаратнага забеспячэння інтэрфейсу для блокаў кіравання ў тэставай сістэме Hardware-in-the-Loop (HiL)
- у спалучэнні з праграмным забеспячэннем ETAS, якія падтрымліваюць Housing ES5300.1-A і Housing ES5300.1-B
- у якасці інтэрфейсу ў спалучэнні з праграмнымі праграмамі, якія выкарыстоўваюць стандартызаваныя, дакументаваныя і адкрытыя інтэрфейсы API ETAS праграмных прадуктаў

Прадукт **не** выкарыстоўваецца ў выпадках:

- Выкарыстанне ў транспартным сродку на дарозе
- Выкарыстанне ў рамках сістэмы жыццезабеспячэння
- Выкарыстанне ў рамках медыцынскага ўжывання
- У выпадках, дзе злоўжыванне можа прывесці да траўмы або пашкоджання
- У асяроддзі, дзе ўмовы знаходзяцца за межамі названых дыяпазонаў (гл. «Умовы навакольнага асяроддзя»)
- Выкарыстанне з кандыцыянаваннем сігналаў, што знаходзіцца за межамі названых дыяпазонаў (гл. Напружанне, ток і энергаспажыванне ў «Тэхнічных даных»).

Патрабаванні да тэхнічнага стану прадукту

Прадукт адпавядае сучаснаму ўзроўню развіцця тэхналогій, а таксама агульнапрызнаным правілах тэхнікі бяспекі. Прадукт павінен выкарыстоўвацца толькі ў тэхнічна спраўным стане, а таксама па прызначэнні, з улікам небяспекі і з захаваннем правіл тэхнікі бяспекі паводле ўказанняў з адпаведнай дакументацыі. Выкарыстанне прадукту не па прызначэнні можа прывесці да парушэння яго засцярогі.

Патрабаванні да эксплуатацыі

- Выкарыстоўвайце прадукт толькі згодна з спецыфікацыямі ў адпаведным кіраўніцтве карыстальніка. Пры няправільным выкарыстанні бяспека прадукту не гарантуецца.
- Не выкарыстоўвайце прадукт у сырм / вільготным асяроддзі.
- Не выкарыстоўвайце прадукт ва выбуханебяспечных абласцях.

Электрбяспека і энергазабеспячэнне

Выконвайце прадпісанні па электрбяспецы, якія дзейнічаюць у месцы выкарыстання, а таксама нормы і правілы бяспекі работ!

**ПАПЯРЭДЖАННЕ!**

Небяспека пажару!

Выкарыстоўвайце толькі засцерагальнікі, у адпаведнасці са спецыфікацыяй ў кіраўніцтве карыстальніка прадукту!

Ніколі не перамайкайце няспраўныя засцерагальнікі!

Невыкананне спецыфікацыі рэзервовага капіравання можа прывесці да свэрхтокаў, кароткіх замыканняў і пажараў.

Энергазабеспячэнне

Энергазабеспячэнне прадукту ажыццяўляецца ў Housing ES5300.1-A або Housing ES5300.1-B праз раздымы PCIe.

Патрабаванні да ізаляцыі лабараторных крыніц сілкавання для схем, падключаных да сістэмы HiL:

- Энергазабеспячэнне для прадукту павінна мець надзейную развязку ад сеткавага напружання. Выкарыстоўвайце, напрыклад, АКБ аўтамабіля або прыдатную лабараторную крыніцу электрасілкавання.
- Выкарыстоўвайце толькі тыя лабараторныя крыніцы электрасілкавання, якія аснашчаны падвойнай аховай ад сеткі электрасілкавання (з падвоенай / узмоцненай ізаляцыяй (DI/RI)). Лабараторныя блокі сілкавання, якія адпавядаюць IEC / EN 60950 або IEC / EN 61010, адпавядаюць гэтым патрабаванням.
- Лабараторная крыніца электрасілкавання павінна быць дапушчана для выкарыстання на вышыні 2000 м і пры тэмпературы навакольнага асяроддзя да 40 °C.

ES5392.1Падключайце здымную карту без напружання

Адключыце Housing ES5300.1-A або Housing ES5300.1-B і знешнія крыніцы энергазабеспячэння і выцягніце шнур сілкавання, а таксама іншыя раздымы на здымнай карце. Пачакайце, па меншай меры, тры хвіліны, перш чым здымаць карту.

Дапушчаныя да эксплуатацыі кабелі

Сігнальныя кабелі не павінны перавышаць максімальную даўжыню 3 м!

**ПАПЯРЭДЖАННЕ!**

Небяспека пажару!

Пры пракладанні кабеля выкарыстоўвайце толькі зацверджаныя кабелі (напрыклад, для падлучэння кантролера і вонкавых нагрузак). Выкарыстоўваныя кабелі павінны быць прыдатныя для ўзнікнення токаў, напружанняў і тэмператур у адпаведнасці з адным з наступных стандартаў IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556 / UL1581VW-1!

Для падключэння лабараторных крыніц сілкавання і падключэння ES4408.1 могуць быць выкарыстаны толькі кабелі, зацверджаныя ETAS. Адпаведныя кабелі ўказаны ў раздзеле «Аксэсуары» у кіраўніцтве ES5392.1. Адпаведны кабель пастаўляецца з лабараторным блокам сілкавання, замоўленым праз ETAS. Спіс лабараторных крыніц сілкавання, якія падтрымліваюцца праграмным забеспячэннем, гл. у кіраўніцтве RTC у раздзеле Апісанне ES5392.

Патрабаванні да месца ўстаноўкі**ПАПЯРЭДЖАННЕ!**

Гэта прылада класа А. Гэта прылада можа выклікаць радыёперашкод у жылых памяшканнях. У гэтым выпадку аператару можа спатрэбіцца прыняць адпаведныя меры.

Патрабаванні да вентыляцыі**АСЦЯРОЖНА!**

Цыркуляцыя паветра ў Housing ES5300.1-A і Housing ES5300.1-B можа быць забяспечана толькі ў тым выпадку, калі ўсе вольныя раздымы закрытыя пярэднімі панэлямі. У адваротным выпадку можа адбыцца перагрэў і можа быць запушчана абарона ад перагрэву ES5300.1-A або ES5300.1-B. Па гэтай прычыне ўстанаўлівайце пярэднія панэлі на ўсе вольныя раздымы!

Транспарціроўка і мантаж**АСЦЯРОЖНА!**

Некаторыя кампаненты могуць быць пашкоджаны або знішчаны электрастатычнымі разрадамі. Пакіньце здымную карту ў транспартнай упакоўцы, пакуль яна не будзе ўстаноўлена.

Выдаліце, збярыце і ўстанавіце прыладу толькі на бяспечным працоўным месцы, захаваным ад статычных разрадаў.

**АСЦЯРОЖНА!**

Каб пазбегнуць пашкоджанняў здымных карт і Housing LABCAR і, такім чынам, магчымых пашкоджанняў маёмасці і здароўя, выконвайце інструкцыі па ўстаноўцы ў адпаведных інструкцыях карыстальніка, а таксама ўказанняў, якія змяшчаюцца ў іх.

**АСЦЯРОЖНА!**

Калі карты (напрыклад, падчас запуску або каліброўкі) разблакаваны, але не цалкам зняты з корпуса, іх трэба выцягнуць так далёка, каб адлегласць паміж адпаведнай картай і задняй панэллю корпуса складала не менш за 1 см! У адваротным выпадку, могуць быць кантакты паміж картамі і іх разбурэнне.

Падключэнне / выдаленне прылад

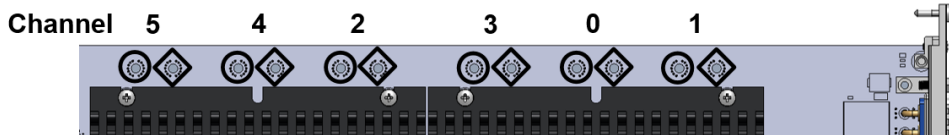
Каб пазбегнуць траўмаў і пашкоджанняў абсталявання, выконвайце наступныя меры засцярогі:

- Не падводзьце напружання да раздымаў модуля, якое не адпавядае параметрам таго ці іншага падключэння.
- Не падключайце прылады і не вымайце прылады, калі ўключаны Housing ES5300.1-A, Housing ES5300.1-B або прымацаваныя прылады.
- Напачатку адключыце Housing ES5300.1-A або Housing ES5300.1-B, выключыўшы кампутар у рэжыме Real-Time, націснуўшы на заднюю панэль і адключыўшы вілку сеткавага шнура.
- Пры падключэнні раздымаў пераканайцеся, што яны ўстаўлены прама, і кантакты не загнутыя.

ES5392.1

Канфігурацыя як мадэліраванне вузла батарэі або пераключальнік высокага току

Канфігурацыя выканана з дапамогай шрубаў з камбінаванай шасцікутнай гайкай, зубчастай шайбай і падкладной шайбай.



Шруба ў ланцугу: Пераключальнік высокага току

Шруба ў рашотцы: Мадэліраванне вузла батарэі

**ПАПЯРЭДЖАННЕ!**

Небяспека пажару!

Новая канфігурацыя каналаў шрубамі павінна быць зроблена больш за 25 разоў. Максімальна дапушчальны крутоўны момант 0,8 Нм не павінен быць перавышаны. Невыкананне гэтага можа прывесці да пашкоджання кантактаў. Калі шрубы занадта часта адкручваюць і зноў закручваюць альбо занадта шчыльна закручваюць, электрычныя кантакты могуць сапсавацца. Гэта можа прывесці да высокіх цеплавых страт (гарачых кропак), дуг і падзення напружання.

**АСЦЯРОЖНА!**

У канфігурацыі выключальніка току варта звярнуць увагу на вонкавыя схемы абароны (напрыклад, на дыскі, варыстары, сеткі RCD...) для абароны ад перанапружання / нагрукі. Невыкананне можа прывесці да разбурэння кампанентаў або вызвалення недаступнага засцерагальніка адпаведнага канала.

Напружанне / ток / спажываная магутнасць

	Раздым	
Абарона ад празмернага напружання	X1 PwrCtrl – лічбавыя ўваходы	±60 В DC
Дыяпазон напружання	X1 PwrCtrl – лічбавыя ўваходы	TTL 5 В DC
Макс. ток	X1 PwrCtrl – лічбавыя ўваходы	< 3,5 мА
Абарона ад празмернага напружання	X1 PwrCtrl – лічбавыя выходы	±20 В DC
Дыяпазон напружання	X1 PwrCtrl – лічбавыя выходы	TTL 5 В DC
Макс. ток	X1 PwrCtrl – лічбавыя выходы	11 мА
Абарона ад празмернага напружання	X1 PwrCtrl – аналагавыя ўваходы/выходы	±60 В DC
Дыяпазон напружання	X1 PwrCtrl – аналагавыя ўваходы	0 В DC да 10 В DC
Дыяпазон напружання	X1 PwrCtrl – аналагавыя выходы	0 В DC да 10 В DC
Макс. ток	X1 PwrCtrl – аналагавыя выходы	10 мА
Абарона ад празмернага напружання	X2 SwCtrl – выходы	±20 В DC
Дыяпазон напружання	X2 SwCtrl – выходы	TTL 5 В DC
Макс. ток	X2 SwCtrl – выходы	11 мА
Максімальнае напружанне	X3 Battery Input – уваходы	±60 В DC
Макс. ток усяго	X3 Battery Input – уваходы	< 40 А
Максімальнае напружанне	X4 Power I/O – уваходы MRC	60 В DC
Макс. ток	X4 Power I/O – уваходы MRC	150 мА
Абарона ад празмернага напружання	X4 Power I/O – выходы TTL	±20 В DC
Дыяпазон напружання	X4 Power I/O – выходы TTL	TTL 5 В DC
Макс. ток	X4 Power I/O – выходы TTL	11 мА
Макс. напружанне	X4 Power I/O – уваходы для высокага току	±60 В DC
Макс. ток	X4 Power I/O – уваходы для высокага току	±15 А
Спажываны ток з задняй панэлі	CO200	+3,3 В DC: 0,1 А +12 В DC: 1,65 А

**ПАПЯРЭДЖАННЕ!**

Раздым X2 SwCtrl прызначаны выключна для падключэння Load Chassis ES4408.1 і не забяспечвае абароны ад перагрукі.

Падключэнне выхадаў Switch Control да непрадугледжаных прылад можа прывесці да пашкоджання выхадаў або прывесці да невызначаных паводзін.

ES5392.1**ПАПЯРЭДЖАННЕ!**

X3 Battery Input: Сума ўсіх аб'ёмаў токаў не павінна перавышаць 40 А і павінна абмяжоўвацца элементам верхняга патоку (лабараторнае сілкаванне).

Невыкананне гэтага можа прывесці да пашкоджання з-за перагрэву Housing ES5392.1, ES5300 і здароўя.

Умовы знешняга асяроддзя

Асяроддзе	Выкарыстоўвайце толькі ў закрытых і сухіх памяшканнях
Максімальная ступень забруджвання	2
Дазволеная тэмпература навакольнага асяроддзя падчас эксплуатацыі	5 °C да 40 °C (41 °F да 104 °F)
Дазволеная тэмпература захоўвання	-20 °C да +85 °C (-4 °F да 185 °F)
Адносная вільготнасць	Ад 0 да 95% (без кандэнсацыі)
Вышыня ўстаноўкі	макс. 2000 м / 6500 футаў

Тэхнічнае абслугоўванне

Абслугоўванне прадукту не патрабуецца.

Рамонт

Пры неабходнасці рамонту таго ці іншага кампанента апаратнага забеспячэння ETAS перашліце яго ў кампанію ETAS.

Ачыстка

Ачыстка прадукту не прадугледжана.

Матэрыялы, якія падлягаюць дэклараванню

У некаторых прадуктах кампаніі ETAS GmbH (напрыклад, у модулях, поплатках, кабелях) выкарыстоўваюцца дэталі з матэрыялаў, якія падлягаюць абавязковаму дэклараванню згодна з патрабаваннямі дырэктывы REACH (EC) № 1907/2006. Падрабязную інфармацыю гл. у раздзеле ETAS Download Center у інфармацыі для заказчыкаў «REACH Declaration» на вэб-сайце [www.etas.com/Reach]. Прыводзімая там інфармацыя пастаянна абнаўляецца.

Кантактныя даныя ETAS

Цэнтральны офіс ETAS

Кампанія ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Тэлефон: +49 711 3423-0

70469 Штутгарт Факс: +49 711 3423-2106

Германія WWW: www.etas.com

Папярэджанне! Невыкананне гэтых указанняў па тэхніцы бяспекі можа прывесці да ўзнікнення пагрозы для жыцця і здароўя персаналу, а таксама да матэрыяльнай шкоды. За шкоду з прычыны няправільнага кіравання або выкарыстання не па прызначэнні кампаніі групы ETAS або іх прадстаўнікі ніякай адказнасці не нясуць.

ETAS прапануе трэнінгі па правільным абыходжанні з гэтым прадуктам.

ES5392.1



คำแนะนำด้านความปลอดภัย (Thai)

คำเตือน! โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยต่อไปนี้ คำอธิบายผลิตภัณฑ์และข้อมูลทางเทคนิค รวมถึงเอกสารทางเทคนิคที่สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ETAS <www.etas.com> (ผ่านแถบเครื่องมือตัวน/เลือกผลิตภัณฑ์) ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ หากท่านยังไม่ได้อ่านและ/หรือทำความเข้าใจข้อมูลเพื่อการใช้งานอย่างปลอดภัย หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งานอย่างปลอดภัย โปรดติดต่อสายด่วนของ ETAS ในภูมิภาคของท่าน <www.etas.com/hotlines>

ท่านสามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ของ ETAS เครื่องนี้ในการควบคุมระบบที่มีฟังก์ชันความปลอดภัย (เช่น ในรถยนต์ ส่วนประกอบของรถ และแท่นทดสอบ) เปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย หรือจัดเตรียมข้อมูลดังกล่าวให้พร้อมสำหรับการประมวลผลเพิ่มเติม ดังนั้นการใช้ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ การใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือการใช้งานโดยบุคคลที่ไม่ได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมหรือขาดประสบการณ์ที่เพียงพอในการใช้งานผลิตภัณฑ์ประเภทดังกล่าวอาจทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและชีวิตหรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

ผลิตภัณฑ์ของเราได้รับการออกแบบและผ่านการรับรองการใช้งานตามที่ระบุไว้ในคำอธิบายผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ความเหมาะสมสำหรับการใช้งานเพื่อจุดประสงค์อื่นนอกเหนือจากการใช้งานที่ได้รับอนุญาต (โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้เงื่อนไขการรับน้ำหนักหรือเงื่อนไขทางเทคนิคอื่นๆ) ต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ใช้ตามมาตรการที่เหมาะสม (โดยเฉพาะการทดลอง)

- ผลิตภัณฑ์ของ ETAS ซึ่งเป็นเฟิร์มแวร์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในเวอร์ชันเบต้าใช้สำหรับการทดสอบและการประเมินผลเท่านั้น ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังไม่มีเอกสารทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องและตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ผ่านการรับรองในด้านเงื่อนไขการทำงานที่ไม่มีข้อผิดพลาดและคุณภาพการใช้งาน ดังนั้นลักษณะของผลิตภัณฑ์อาจแตกต่างจากคำอธิบายผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของท่าน ด้วยเหตุนี้จึงควรใช้งานภายใต้เงื่อนไขการทดสอบที่มีการควบคุมเท่านั้น และไม่ควรนำข้อมูลและผลลัพธ์จากเวอร์ชันเบต้าไปใช้งานโดยไม่ผ่านการตรวจสอบและการยืนยันเพิ่มเติม รวมถึงไม่ควรส่งต่อข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลที่สามโดยไม่ทำการตรวจสอบล่วงหน้า
- ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หากท่านไม่มีประสบการณ์และไม่ผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
- ท่านสามารถดู Known Issue Report (KIR) ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นรายงานที่รวบรวมปัญหาสำคัญของผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ของ ETAS ได้อย่างเหมาะสม รายงานดังกล่าวจะแจ้งให้ท่านทราบเกี่ยวกับผลกระทบทางเทคนิคและให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นก่อนเริ่มใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ท่านจำเป็นต้องตรวจสอบว่ามี KIR สำหรับผลิตภัณฑ์รุ่นดังกล่าวหรือไม่ และหากจำเป็นให้ปฏิบัติตามข้อมูลที่ระบุไว้ ท่านสามารถค้นหา Known Issue Report ได้ในเว็บไซต์ของ ETAS <www.etas.com/kir> (รหัสผ่าน KIR: KETASIR)
- รหัสโปรแกรมหรือขั้นตอนการควบคุมโปรแกรมที่มีการสร้างหรือแก้ไขจากผลิตภัณฑ์ของ ETAS รวมถึงข้อมูลประเภทใดๆ ที่มีการกำหนดขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์ของ ETAS จำเป็นต้องทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ คุณภาพ และความเหมาะสมก่อนการใช้งานหรือส่งมอบต่อไป
- หากท่านใช้ผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับระบบที่มีฟังก์ชันความปลอดภัย (เช่น ในรถยนต์ ส่วนประกอบของรถ และแท่นทดสอบ) ซึ่งมีผลต่อลักษณะการทำงานของระบบและความปลอดภัย ท่านจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบจะสามารถมีสภาพที่ปลอดภัยได้ (เช่น ในโหมดการหยุดหรือขับเคลื่อนต่อฉุกเฉิน) ในกรณีที่เกิดการทำงานผิดพลาดหรือสถานการณ์ที่อาจเกิดอันตราย
- เมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ท่านจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้ทุกข้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- คุณสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ของ ETAS นี้ รหัสโปรแกรมที่สร้างขึ้น รวมถึงขั้นตอนการควบคุมโปรแกรมในพื้นที่สาธารณะ (เช่น บนท้องถนน) ได้ต่อเมื่อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านการทดสอบและได้รับการยืนยันว่าสามารถใช้และปรับตั้งค่าได้ปลอดภัย ดังนั้นเราจึงแนะนำให้ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในสภาพแวดล้อมหรือบนเส้นทางสำหรับการทดสอบที่สมบูรณ์และได้รับอนุญาตเท่านั้น



โปรดอ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนเริ่มการใช้งานผลิตภัณฑ์!

ES5392.1**ความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป**

โปรดปฏิบัติตามข้อบังคับที่กำหนดไว้สำหรับความปลอดภัยในการทำงานและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ท่านจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้ทุกข้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

ข้อกำหนดสำหรับผู้ใช้และภาระหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน

โปรดติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ต่อเมื่อท่านมีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการกับผลิตภัณฑ์นี้ การใช้งานที่ไม่ถูกวิธีหรือการใช้งานโดยผู้ที่ไม่มีความรู้เพียงพอมักทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สุขภาพ หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินได้ ผู้ให้บริการเชื่อมต่อระบบมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลความปลอดภัยของระบบที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นี้

การใช้งานตามวัตถุประสงค์

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นการดัดแปลงสำหรับอุปกรณ์เคสระบบ ES5300 โดยได้รับอนุญาตให้ใช้งานในอุปกรณ์เคสระบบ ES5300 ของ ETAS ที่กำหนดเท่านั้นและไม่สามารถใช้งานเป็นชุดอุปกรณ์แบบสแตนด์โลนได้

การใช้งานผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้:

- ใช้เป็นส่วนประกอบหนึ่งของอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทางอุตสาหกรรมหรือสถานที่ทำงานด้านอุตสาหกรรม
- ใช้เป็นฮาร์ดแวร์อินเทอร์เฟซสำหรับชุดควบคุมในระบบทดสอบ Hardware-in-the-Loop (HiL)
- ใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ ETAS เพื่อสนับสนุนการทำงานของ ES5300.1-A Housing และ ES5300.1-B Housing
- ใช้เป็นอินเทอร์เฟซร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ต่างๆ ซึ่งทำหน้าที่ส่งงาน API แบบกำหนดมาตรฐาน แบบบันทึกข้อมูล และแบบเปิดให้เข้าถึงไม่จำกัดของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์จาก ETAS

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานในลักษณะดังต่อไปนี้:

- ใช้งานภายในยานพาหนะบนท้องถนน
- ใช้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการช่วยชีวิต
- ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์
- การใช้งานที่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายหากเป็นไปได้โดยไม่ถูกวิธี
- ใช้ในสภาพแวดล้อมซึ่งมีเงื่อนไขควบคุมอยู่นอกช่วงระยะที่กำหนด (ดูที่ "เงื่อนไขด้านสภาพแวดล้อม")
- ใช้กับการปรับสภาพสัญญาณซึ่งอยู่นอกช่วงระยะที่กำหนด (ดูข้อมูลเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้ในหัวข้อ "ข้อมูลทางเทคนิค")

ข้อกำหนดสำหรับสภาพทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์นี้มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นไปตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางเทคนิคที่ผ่านการยอมรับ ผลิตภัณฑ์นี้สามารถใช้งานได้เฉพาะเมื่ออยู่ในสภาพที่ไม่มีข้อผิดพลาดทางเทคนิคภายใต้การใช้งานที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ตามข้อกำหนดในเอกสารของผลิตภัณฑ์ หากใช้ผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ การป้องกันของผลิตภัณฑ์อาจทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดสำหรับการใช้งาน

- โปรดใช้ผลิตภัณฑ์ตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุอยู่ในคู่มือผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ในกรณีที่มีการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง จะไม่มีการรับรองความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
- ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ในสภาพแวดล้อมที่เปียกหรือชื้น
- ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดระเบิด

ความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้าและแหล่งจ่ายไฟ

โปรดปฏิบัติตามข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้าของสถานที่ปฏิบัติงาน รวมถึงข้อกำหนดและข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน!

**คำเตือน!**

ระวังการเกิดเพลิงไหม้!

โปรดใช้ฟิวส์ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุในคู่มือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เท่านั้น! ห้ามนำฟิวส์ที่ชำรุดมาเชื่อมต่อโดยเด็ดขาด! การใช้ฟิวส์ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอาจส่งผลให้เกิดกระแสไฟเกิน การลัดวงจร และการติดไฟได้

แหล่งจ่ายไฟ

ผลิตภัณฑ์นี้จะได้รับการจ่ายไฟจาก ES5300.1-A Housing หรือ ES5300.1-B Housing ผ่านปลั๊กต่อ PCIe ที่แผงแบ็คเพลน

ES5392.1

ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่ระบบจ่ายไฟห้องปฏิบัติการสำหรับวงจรไฟฟ้าที่เชื่อมต่ออยู่กับระบบ HiL:

- ระบบจ่ายไฟสำหรับวงจรไฟฟ้าที่เชื่อมต่ออยู่จะต้องถูกยกเลิกการเชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายอย่างปลอดภัยโปรดใช้แบตเตอรี่รถยนต์หรือแหล่งจ่ายไฟสำหรับห้องปฏิบัติการที่รองรับ
- โปรดใช้แหล่งจ่ายไฟสำหรับห้องปฏิบัติการที่มีระบบป้องกันแหล่งจ่ายไฟหลักสองชั้น (ที่มีจำนวนสองชั้น/จำนวนเสริมแรง (DI/RI)) เท่านั้น แหล่งจ่ายไฟห้องปฏิบัติการที่เป็นไปตามมาตรฐาน IEC/EN 60950 หรือ IEC/EN 61010 นั้นมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดดังกล่าว
- แหล่งจ่ายไฟห้องปฏิบัติการจะต้องรองรับระดับความสูงในการใช้งาน 2,000 เมตรและรองรับอุณหภูมิแวดล้อมได้สูงถึง 40 °C

การตัดแรงดันไฟฟ้าการ์ดเสียบ

โปรดปิดการทำงานของ ES5300.1-A Housing หรือ ES5300.1-B Housing และตัวจ่ายไฟจากภายนอก รวมทั้งถอดปลั๊กไฟหลักและปลั๊กต่ออื่นๆ ออกจากการ์ดเสียบ รอยอย่างน้อย 3 นาทีก่อนทำการถอดการ์ดเสียบ

สายเคเบิลที่ผ่านการรับรอง

สายสัญญาณต้องมีความยาวไม่เกิน 3 เมตร!



คำเตือน!

ระวังการเกิดเพลิงไหม้!

โปรดใช้เฉพาะสายเคเบิลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นในการจัดเตรียมชุดสายไฟ (เช่น เพื่อเชื่อมต่อตัวควบคุมเข้ากับโหนดจากภายนอก) สายเคเบิลที่นำมาใช้งานจะต้องมีความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และอุณหภูมิที่เกิดขึ้น รวมถึงมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งจาก IEC60332-1-2, IEC60332-2-2 และ UL2556/UL1581VW-1!

การเชื่อมต่อเครื่องจ่ายไฟห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ ES4408.1 ต้องใช้สายเคเบิลที่ผ่านการรับรองจาก ETAS เท่านั้น

ข้อมูลเกี่ยวกับสายเคเบิลที่เกี่ยวข้องจะระบุอยู่ในคู่มือผู้ใช้อุปกรณ์ ES5392.1 ในบท "อุปกรณ์เสริม"

สายเคเบิลที่เหมาะสมจะได้รับการจัดส่งมาพร้อมกับชุดอุปกรณ์เครื่องจ่ายไฟห้องปฏิบัติการที่สั่งซื้อผ่าน ETAS

ท่านสามารถดูรายชื่อของเครื่องจ่ายไฟห้องปฏิบัติการที่รองรับการใช้งานซอฟต์แวร์ได้ที่คู่มือผู้ใช้ RTC ในหมวดคำอธิบายอุปกรณ์ ES5392

ข้อกำหนดสำหรับสถานที่ติดตั้ง



คำเตือน!

อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ระดับ A อุปกรณ์นี้อาจก่อให้เกิดสัญญาณวิทยุรบกวนบริเวณที่อยู่อาศัยได้ ในกรณีดังกล่าว ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการตามมาตรการที่เหมาะสม

ข้อกำหนดสำหรับการระบายอากาศ



ระวัง!

อากาศจะสามารถไหลเวียนภายใน ES5300.1-A Housing และ ES5300.1-B Housing

ได้ก็ต่อเมื่อแผงหน้าปิดคลุมช่องเสียบที่วางอยู่ทั้งหมด

มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิสูงเกินและทำให้ระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินของ ES5300.1-A หรือ ES5300.1-B ทำงาน ดังนั้นโปรดติดตั้งแผงหน้าที่ช่องเสียบที่วางอยู่ทุกช่อง!

การเคลื่อนย้ายและการติดตั้ง



ระวัง!

ส่วนประกอบบางชนิดของผลิตภัณฑ์อาจได้รับความเสียหายหรือถูกทำลายเนื่องจากการคายประจุไฟฟ้าจนหมด

โปรดอย่านำการ์ดเสียบออกจากบรรจุภัณฑ์สำหรับขนส่งจนกว่าจะทำการติดตั้ง

โปรดนำผลิตภัณฑ์ออก กำหนดค่า และติดตั้งผลิตภัณฑ์เฉพาะในสถานที่ทำงานที่มีการป้องกันการถ่ายเทประจุไฟฟ้าเท่านั้น



ระวัง!

เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายที่การ์ดเสียบและ LABCAR-Housing

รวมถึงอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อาจเกิดจากความเสียหายดังกล่าว

โปรดปฏิบัติตามคำอธิบายการติดตั้งและคำแนะนำที่อยู่ในคู่มือผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง



ระวัง!

หากมีการปลดล๊อคการ์ด (เช่น เมื่อเริ่มต้นใช้งานหรือทำการปรับเทียบ) แต่ยังไม่ได้ออกจากเคสโดยสมบูรณ์

ท่านจำเป็นต้องดึงการ์ดออกมาให้มากที่สุดจนกระทั่งการ์ดดังกล่าวมีระยะห่างจากแผงแม่เหล็กของเคสอย่างน้อย 1 ซม.!

มิฉะนั้นการ์ดอาจกระทบกันและได้รับความเสียหาย

ES5392.1

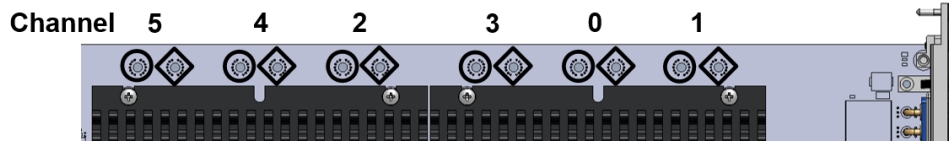
การเชื่อมต่อ/การปลดอุปกรณ์

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับฮาร์ดแวร์ โปรดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันดังต่อไปนี้:

- ห้ามใช้แรงดันไฟฟ้ากับจุดต่อของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะของจุดต่อแต่ละจุด
- ห้ามเชื่อมต่อหรือปลดอุปกรณ์ใดๆ ในระหว่างที่อุปกรณ์ ES5300.1-A Housing, ES5300.1-B Housing หรืออุปกรณ์อื่นที่เชื่อมต่อเปิดใช้งานอยู่
- โปรดปิดใช้งาน ES5300.1-A Housing หรือ ES5300.1-B Housing โดยการปิด Real-Time PC และกดสวิตช์เปิด/ปิดที่ด้านหลังเครื่อง จากนั้นจึงถอดปลั๊กเสียบออก
- โปรดตรวจสอบว่าปลั๊กต่อถูกเสียบเข้าไปในแนวตรงและพินไม่บิดงอในขณะที่เชื่อมต่อปลั๊ก

การกำหนดค่าเป็นการจำลองโหนดแบตเตอรี่หรือสวิตช์กระแสไฟสูง

การกำหนดค่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการติดตั้งสกรูที่รวมอยู่ในชุดอุปกรณ์ที่จัดส่งมาพร้อมกันเข้ากับน็อตหกเหลี่ยม แหวนล้อคแบบมีซี่ฟัน และวงแหวนรอง



สกรูในกรอบวงกลม: สวิตช์กระแสไฟสูง

สกรูในกรอบสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด: การจำลองโหนดแบตเตอรี่

**คำเตือน!**

ระวังการเกิดเพลิงไหม้!

การกำหนดค่าของสัญญาณใหม่อีกครั้งโดยใช้สกรูไม่ควรมีการบิดงอเกิน 25 ครั้ง โดยค่าแรงบิดสูงสุดที่อนุญาตต้องไม่เกิน 0.8 Nm ในกรณีที่ปฏิบัติตามคำแนะนำ อาจทำให้หน้าสัมผัสอุปกรณ์ได้รับความเสียหาย

หากมีการคลายสกรูออกแล้วขันกลับบ่อยเกินไปหรือขันสกรูลวมเกินไป อาจทำให้ประสิทธิภาพของหน้าสัมผัสไฟฟ้าลดลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียความร้อน (สอตสปอต) ในระดับที่สูงเกินไป รวมถึงมีการปล่อยอาร์คไฟฟ้า และเกิดแรงดันไฟฟ้าตกเป็นอย่างมาก

**ระวัง!**

การกำหนดค่าสวิตช์กระแสไฟสูงจำเป็นต้องใช้วงจรป้องกันกระแสไฟเกินจากภายนอก (เช่น ฟิวส์ลิ่งไดโอด วาริสเตอร์ เครื่องขยาย RCD เป็นต้น) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแรงดันไฟฟ้าเกิน/การใช้กระแสไฟฟ้ามกเกินไป หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ อาจส่งผลให้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ได้รับความเสียหายหรือเกิดการกระตุนการทำงานของฟิวส์ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ของแต่ละช่องสัญญาณที่เกี่ยวข้อง

แรงดันไฟฟ้า / กระแสไฟ / ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

	ปลั๊กต่อ	
การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน	X1 PwrCtrl – ดิจิตอลอินพุต	±60 โวลต์ DC
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	X1 PwrCtrl – ดิจิตอลอินพุต	TTL 5 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X1 PwrCtrl – ดิจิตอลอินพุต	< 3.5 มิลลิแอมป์
การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน	X1 PwrCtrl – ดิจิตอลเอาต์พุต	±20 โวลต์ DC
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	X1 PwrCtrl – ดิจิตอลเอาต์พุต	TTL 5 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X1 PwrCtrl – ดิจิตอลเอาต์พุต	11 มิลลิแอมป์
การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน	X1 PwrCtrl – อนุาล็อกอินพุต/เอาต์พุต	±60 โวลต์ DC
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	X1 PwrCtrl – อนุาล็อกอินพุต	0 โวลต์ DC ถึง 10 โวลต์ DC
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	X1 PwrCtrl – อนุาล็อกเอาต์พุต	0 โวลต์ DC ถึง 10 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X1 PwrCtrl – อนุาล็อกเอาต์พุต	10 มิลลิแอมป์
การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน	X2 SwCtrl – เอาต์พุต	±20 โวลต์ DC
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	X2 SwCtrl – เอาต์พุต	TTL 5 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X2 SwCtrl – เอาต์พุต	11 มิลลิแอมป์
แรงดันไฟสูงสุด	X3 Battery Input – อินพุต	±60 โวลต์ DC
กระแสไฟรวมสูงสุด	X3 Battery Input – อินพุต	< 40 แอมป์

ES5392.1

แรงดันไฟสูงสุด	X4 Power I/O – อินพุต MRC	60 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X4 Power I/O – อินพุต MRC	150 มิลลิแอมป์
การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน	X4 Power I/O – เอาต์พุต TTL	±20 โวลต์ DC
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	X4 Power I/O – เอาต์พุต TTL	TTL 5 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X4 Power I/O – เอาต์พุต TTL	11 มิลลิแอมป์
แรงดันไฟสูงสุด	X4 Power I/O – กระแสไฟสูงสุดด้านอินพุต	±60 โวลต์ DC
กระแสไฟสูงสุด	X4 Power I/O – กระแสไฟสูงสุดด้านอินพุต	±15 แอมป์
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากแผงแม็คเพลน	CO200	+3.3 โวลต์ DC: 0.1 แอมป์ +12 โวลต์ DC: 1.65 แอมป์

**คำเตือน!**

ปลั๊กต่อ X2 SwCtrl ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ ES4408.1 Load Chassis แต่จะไม่สามารถให้การป้องกันกระแสไฟเกินได้

การเชื่อมต่อเอาต์พุต Switch Control

เข้ากับอุปกรณ์อื่นนอกเหนือจากที่กำหนดอาจก่อให้เกิดความเสียหายหรืออาการผิดปกติที่ไม่สามารถระบุได้ขึ้นกับเอาต์พุตดังกล่าว

**คำเตือน!**

X3 Battery Input: ค่ารวมของกระแสไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องไม่เกิน 40 แอมป์และถูกจำกัดด้วยส่วนประกอบที่เชื่อมต่อก่อนหน้านี้ (ระบบจ่ายไฟห้องปฏิบัติการ)

หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ อาจส่งผลให้อุปกรณ์ ES5392.1 และ ES5300-Housing ได้รับความเสียหาย

รวมถึงเป็นอันตรายต่อสุขภาพเนื่องมาจากความร้อนที่สูงเกินไป

เงื่อนไขด้านสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อม	ใช้งานได้เฉพาะในพื้นที่ปิดและไม่มีความชื้นเท่านั้น
ระดับการปนเปื้อนสูงสุด	2
อุณหภูมิแวดล้อมขณะทำงานที่ได้รับอนุญาต	5 °C ถึง 40 °C (41 °F ถึง 104 °F)
อุณหภูมิในการจัดเก็บที่ได้รับอนุญาต	-20 °C ถึง +85 °C (-4 °F ถึง 185 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	0 ถึง 95% (ไม่ควบแน่น)
ระดับความสูงในการใช้งาน	สูงสุด 2,000 ม. / 6,500 ฟุต

การบำรุงรักษา

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จำเป็นต้องบำรุงรักษา

การซ่อม

โปรดส่งผลิตภัณฑ์ไปที่ ETAS ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ของ ETAS

การทำความสะอาด

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จำเป็นต้องทำความสะอาด

สารที่ต้องแจ้งตามกฎหมายข้อบังคับ

ผลิตภัณฑ์บางประเภทของบริษัท ETAS GmbH (เช่น โมดูล บอร์ด สายเคเบิล) ใช้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ซึ่งมีสารที่ต้องแจ้งตามกฎหมายข้อบังคับ REACH (EC) No.1907/2006 ท่านสามารถดูข้อมูลรายละเอียดได้ที่ ETAS Download Center ในส่วนข้อมูลสำหรับลูกค้า "REACH Declaration" <www.etas.com/Reach> ข้อมูลนี้จะมีการอัปเดตอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลติดต่อของ ETAS

สำนักงานใหญ่ ETAS

บริษัท ETAS GmbH

Borsigstraße 24 โทรศัพท์: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart โทรสาร: +49 711 3423-2106

ประเทศเยอรมนี เว็บไซต์: www.etas.com

คำเตือน! หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยข้างต้นนี้

อาจทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและชีวิตหรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินได้ กลุ่มบริษัท ETAS

หรือตัวแทนจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือการใช้งานที่ไม่ตรงกับจุดประสงค์ของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ ETAS ขอเสนอการฝึกอบรมการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี

ES5392.1



HƯỚNG DẪN AN TOÀN (Vietnamese)

Cảnh báo! Vui lòng tuân thủ hướng dẫn an toàn sau đây, mô tả sản phẩm, bao gồm dữ liệu kỹ thuật và tài liệu kỹ thuật có sẵn để tải về trên trang web ETAS, <www.etas.com> (qua truy cập nhanh sản phẩm / Chọn sản phẩm). Không sử dụng sản phẩm nếu bạn không thể đọc và/hoặc hiểu thông tin để vận hành an toàn. Nếu bạn có thắc mắc về việc sử dụng an toàn, vui lòng liên hệ theo đường dây nóng ETAS tại khu vực của bạn <www.etas.com/hotlines>.

Với sản phẩm ETAS này, bạn có thể điều khiển các hệ thống dùng để thực hiện chức năng an toàn (ví dụ như trong các xe cơ giới, các thành phần xe và các giả thử nghiệm), cũng như có thể thay đổi dữ liệu an toàn hoặc chuẩn bị sẵn chúng cho bước xử lý tiếp theo. Do đó, việc ứng dụng sản phẩm này có thể gây nguy hiểm. Việc sử dụng không đúng cách hoặc sử dụng bởi người không được chỉ dẫn đủ và không có kinh nghiệm về những sản phẩm đó có thể dẫn đến thương tích chân tay và nguy hiểm đến tính mạng hoặc thiệt hại tài sản.

Các sản phẩm của chúng tôi chỉ được thiết kế và phê duyệt cho các ứng dụng được mô tả trong mô tả sản phẩm.

Tính phù hợp của mục đích sử dụng ngoài phạm vi ứng dụng được phê duyệt (đặc biệt là dưới các áp lực hoặc những điều kiện kỹ thuật khác) phải được xác định theo trách nhiệm riêng của người dùng bằng các biện pháp phù hợp (đặc biệt là các thử nghiệm).

- Các sản phẩm ETAS, được cung cấp dưới dạng **Các phiên bản Beta** của phần cứng, phần cứng và phần mềm, chỉ được dùng cho mục đích thử nghiệm và đánh giá. Các sản phẩm này có thể chưa có tài liệu kỹ thuật phù hợp và chỉ đáp ứng có điều kiện các yêu cầu về sản phẩm tiêu chuẩn được phê duyệt liên quan đến tính chính xác và chất lượng. Do đó, đặc tính sản phẩm có thể khác với mô tả sản phẩm và mong đợi của bạn. Do đó, việc sử dụng chỉ nên được cho phép trong các điều kiện thử nghiệm có kiểm soát. Không sử dụng dữ liệu và kết quả từ **Các phiên bản Beta** mà không có xác minh và xác thực đặc biệt và không chuyển tiếp cho bên thứ ba mà không có kiểm tra trước.
- Không sử dụng sản phẩm này nếu bạn không có kinh nghiệm cần thiết và chưa được đào tạo về sản phẩm này.
- Để xử lý đúng cách các sản phẩm ETAS, thì Báo cáo sự cố đã biết (Known Issue Reports, KIR) có sẵn trên Internet dành cho các sự cố sản phẩm là điều cần thiết. Qua đó, bạn có thể tìm hiểu về các hiệu quả kỹ thuật và biết thêm thông tin về các giải pháp hiện có. Do đó, trước khi đưa vào vận hành sản phẩm này, bạn phải kiểm tra xem KIR có tồn tại cho phiên bản sản phẩm này hay không và nếu cần, hãy lưu ý các thông tin có trong đó. Hãy tham khảo Báo cáo sự cố đã biết trên trang web ETAS <www.etas.com/kir> (Mật khẩu khu vực KIR: KETASIR).
- Mã chương trình hoặc các tiến trình điều khiển chương trình được tạo hoặc được sửa đổi nhờ các sản phẩm ETAS, cũng như bất cứ kiểu dữ liệu nào được xác định bằng việc sử dụng các sản phẩm ETAS, phải được thử nghiệm về độ đáng tin cậy, chất lượng và tính phù hợp trước khi sử dụng hoặc chuyển tiếp.
- Nếu bạn sử dụng sản phẩm này kết hợp với các hệ thống có chức năng an toàn (ví dụ: trong xe cơ giới, các linh kiện xe và giả thử nghiệm), mà có ảnh hưởng đến đặc tính hệ thống và độ an toàn, bạn phải đảm bảo hệ thống luôn ở trong tình trạng an toàn (Ví dụ chế độ tắt khẩn cấp hoặc chế độ vận hành khẩn cấp) khi có trục trặc chức năng hoặc có nguy hiểm.
- Khi sử dụng sản phẩm này, phải tuân thủ tất cả các quy định và luật lệ áp dụng liên quan đến vận hành.
- Bạn chỉ nên sử dụng sản phẩm ETAS này cũng như mã chương trình được tạo bằng sản phẩm, các tiến trình điều khiển chương trình trong khu vực công cộng (ví dụ như trong giao thông đường bộ), nếu chúng được kiểm tra trước đó và qua đó có thể xác định được rằng ứng dụng và các thiết lập sản phẩm luôn an toàn. Do đó, chúng tôi khuyến nghị chỉ sử dụng ở các môi trường hoặc quãng đường thử nghiệm đã hoàn thành và được chỉ định.



Hãy đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi đưa vào vận hành sản phẩm!

ES5392.1

An toàn lao động nói chung

Hãy tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn lao động và phòng ngừa tai nạn. Khi sử dụng sản phẩm này, phải tuân thủ tất cả các quy định và luật lệ áp dụng liên quan đến vận hành.

Các yêu cầu đối với người dùng và nghĩa vụ của nhà điều hành

Chỉ lắp ráp, điều khiển và bảo trì sản phẩm nếu bạn có trình độ và kinh nghiệm cần thiết về sản phẩm này. Việc sử dụng không đúng hoặc sử dụng bởi người dùng không có đủ trình độ có thể gây thiệt hại về người, sức khỏe hoặc tài sản. Sự an toàn của các hệ thống sử dụng sản phẩm này là trách nhiệm của người hợp nhất hệ thống.

Mục đích sử dụng

Sản phẩm này là thẻ cắm cho hộp hệ thống ES5300. Sản phẩm này chỉ có thể được vận hành trong hộp hệ thống ES5300 tương ứng của ETAS và không được vận hành dưới dạng đơn vị độc lập.

Mục đích sử dụng sản phẩm như sau:

- Sử dụng làm thành phần trong thiết bị phòng thí nghiệm công nghiệp hoặc tại nơi làm việc công nghiệp
- Sử dụng làm giao diện phần cứng cho thiết bị điều khiển trong hệ thống kiểm tra Hardware-in-the-Loop (HiL)
- Được sử dụng cùng với phần mềm ETAS mà ES5300.1-A Housing và ES5300.1-B Housing hỗ trợ
- Sử dụng làm giao diện kết hợp với các chương trình phần mềm dùng để điều khiển các API mở, tiêu chuẩn hóa và được ghi của các sản phẩm phần mềm ETAS

Sản phẩm này **không** dành cho mục đích sau đây:

- Sử dụng bên trong xe trên đường đi
- Sử dụng làm một phần của hệ thống hỗ trợ cuộc sống
- Sử dụng làm một phần của ứng dụng y học
- Các ứng dụng mà việc lạm dụng có thể gây thương tích hoặc thiệt hại
- Sử dụng trong môi trường có điều kiện nằm ngoài phạm vi được chỉ định chiếm ưu thế (xem „Các điều kiện môi trường“)
- Sử dụng với điều phối tín hiệu nằm ngoài phạm vi chỉ định (Xem Điện áp, dòng điện và mức tiêu thụ công suất trong chương „Dữ liệu kỹ thuật“).

Các yêu cầu về tình trạng kỹ thuật của sản phẩm

Sản phẩm tuân thủ công nghệ mới nhất cũng như tuân theo các quy định kỹ thuật an toàn đã được công nhận. Sản phẩm chỉ được phép vận hành trong điều kiện kỹ thuật hoàn hảo, đúng mục đích và ý thức được sự an toàn và mối nguy hiểm khi tuân thủ tài liệu thuộc sản phẩm. Nếu sản phẩm không được sử dụng đúng mục đích, khả năng bảo vệ của sản phẩm có thể bị hạn chế.

Các yêu cầu về vận hành

- Chỉ sử dụng sản phẩm theo thông số kỹ thuật trong hướng dẫn sử dụng tương ứng. Nếu sử dụng không đúng, độ an toàn sản phẩm sẽ không được đảm bảo.
- Không sử dụng các sản phẩm trong môi trường ẩm ướt.
- Không sử dụng sản phẩm trong môi trường có nguy cơ nổ.

An toàn điện và nguồn cấp điện

Tuân thủ các quy định áp dụng về an toàn điện tại nơi sử dụng cũng như các luật lệ và quy định về an toàn lao động!



CẢNH BÁO!

Nguy cơ hỏa hoạn!

Chỉ sử dụng các cầu chì tuân thủ thông số kỹ thuật trong hướng dẫn sử dụng sản phẩm! Không bắc cầu các cầu chì bị hỏng!

Việc không tuân thủ thông số kỹ thuật của cầu chì có thể dẫn đến quá dòng, chập mạch và cháy.

Nguồn cấp điện

Nguồn cấp điện của sản phẩm được thực hiện bằng ES5300.1-A Housing hoặc ES5300.1-B Housing qua bộ nối kiểu phích cắm bằng nối đa năng PCIe.

ES5392.1Yêu cầu cách điện tại các nguồn cấp điện phòng thí nghiệm cho các mạch chuyển mạch được kết nối với hệ thống HiL:

- Nguồn cấp điện cho các mạch được kết nối phải được ngắt an toàn khỏi điện áp lưới điện. Hãy sử dụng một ổ quy xe hoặc một nguồn cấp điện phòng thí nghiệm phù hợp.
- Chỉ sử dụng các nguồn cấp điện phòng thí nghiệm có mức bảo vệ kép cho nguồn điện chính (với cách điện kép/với cách điện tăng cường (DI/RI)). Các nguồn cấp điện phòng thí nghiệm theo tiêu chuẩn IEC/EN 60950 hoặc IEC/EN 61010 đã đáp ứng các yêu cầu này.
- Nguồn cấp điện phòng thí nghiệm phải được phê duyệt cho chiều cao 2000 m và cho nhiệt độ môi trường xung quanh lên tới 40 °C.

Ngắt điện thẻ cắm

Hãy tắt ES5300.1-A Housing hoặc ES5300.1-B Housing và các nguồn cấp điện ngoài cũng như rút phích cắm điện và bộ nối kiểu phích cắm khác trên thẻ cắm. Hãy chờ ít nhất ba phút trước khi tháo thẻ cắm.

Cáp được phê duyệt

Cáp tín hiệu không được vượt quá chiều dài tối đa 3 m!

**CẢNH BÁO!**

Nguy cơ hỏa hoạn!

Chỉ sử dụng cáp được phê duyệt khi tạo bộ dây treo cáp (ví dụ: để kết nối thiết bị điều khiển và tải trọng bên ngoài). Các loại cáp được sử dụng phải phù hợp với dòng điện, điện áp và nhiệt độ sinh ra và phải chậm bắt cháy theo các tiêu chuẩn sau đây IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Đối với kết nối nguồn cấp điện phòng thí nghiệm và kết nối ES4408.1, chỉ được sử dụng cáp được phê duyệt bởi ETAS. Cáp tương ứng được chỉ định trong chương "Phụ kiện" ở sách hướng dẫn sử dụng ES5392.1.

Cáp thích hợp được giao kèm trong lượng giao hàng của nguồn cấp điện phòng thí nghiệm đặt qua ETAS. Để biết danh sách các nguồn cấp điện phòng thí nghiệm được hỗ trợ bằng phần mềm, hãy tham khảo sách hướng dẫn sử dụng RTC trong phần Mô tả ES5392.

Yêu cầu đối với vị trí lắp đặt**CẢNH BÁO!**

Đây là một thiết bị hạng A. Thiết bị này có thể gây nhiễu sóng vô tuyến trong khu dân cư. Trong trường hợp này, nhà điều hành có thể được yêu cầu thực hiện các biện pháp thích hợp.

Các yêu cầu về thông khí**THẬN TRỌNG!**

Việc lưu thông không khí trong ES5300.1-A Housing và ES5300.1-B Housing chỉ có thể được đảm bảo nếu tất cả các khe cắm thông thoáng được phủ bằng các tấm mặt trước. Nếu không, quá nhiệt có thể xảy ra và kích hoạt cơ cấu chống quá nhiệt của ES5300.1-A hoặc ES5300.1-B. Do đó, hãy lắp tấm mặt trước ở tất cả các khe cắm thông thoáng!

Vận chuyển và lắp đặt**THẬN TRỌNG!**

Một số thành phần của sản phẩm có thể bị hỏng hoặc bị phá hủy do phóng tĩnh điện. Để lại thẻ cắm trong bao bì vận chuyển cho đến khi nó được lắp đặt.

Chỉ tháo, lắp cấu hình và lắp đặt sản phẩm tại nơi làm việc được bảo vệ chống phóng điện tĩnh.

**THẬN TRỌNG!**

Để tránh thiệt hại thẻ cắm và LABCAR-Housing cũng như các thiệt hại về tài sản và sức khỏe, bạn cần tuân thủ các hướng dẫn lắp ráp trong sách hướng dẫn sử dụng tương ứng và các chỉ dẫn bao gồm trong đó.

**THẬN TRỌNG!**

Nếu các thẻ được mở khóa (ví dụ khi đưa vào vận hành hoặc hiệu chuẩn), nhưng chưa được tháo hoàn toàn khỏi vỏ, chúng phải được kéo ra xa tới khi khoảng cách giữa thẻ tương ứng và bảng nối đa năng của vỏ đạt tối thiểu 1 cm! Nếu không, sẽ có tiếp xúc giữa các thẻ và khiến chúng bị phá hủy.

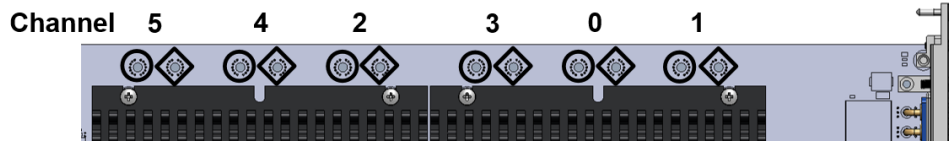
ES5392.1Kết nối/tháo các thiết bị

Để tránh thương tích và hư hỏng phần cứng, hãy tuân thủ các biện pháp phòng tránh sau đây:

- Không tạo điện áp lên các đầu nối của sản phẩm, mà không tuân theo các thông số kỹ thuật của đầu nối tương ứng.
- Không kết nối thiết bị hay tháo thiết bị trong khi ES5300.1-A Housing hoặc ES5300.1-B Housing hoặc thiết bị đã kết nối được bật. Trước đó hãy tắt ES5300.1-A Housing hoặc ES5300.1-B Housing bằng cách tắt PC thời gian thực và nhấn công tắc bật/tắt ở mặt sau và rút phích cắm điện lưới.
- Khi kết nối bộ nối kiểu phích cắm hãy đảm bảo chúng được cắm thẳng vào và không có chân nào bị cong.

Cấu hình dưới dạng mô phỏng nút pin hoặc bộ chuyển mạch dòng lớn

Cấu hình được thực hiện bằng cách lắp các vít có trong lượng giao hàng với các đai ốc sáu cạnh kết hợp, vòng đệm có rãnh và long đen.



Vít trong hình tròn: Bộ chuyển mạch dòng lớn

Vít trong hình thoi: Mô phỏng nút pin

**CẢNH BÁO!**

Nguy cơ hỏa hoạn!

Việc cấu hình lại các kênh bằng các vít không được thực hiện quá 25 lần. Không được vượt quá mô-men xoắn tối đa cho phép là 0,8 Nm. Nếu không tuân thủ có thể làm hỏng các tiếp điểm. Nếu các vít được nới lỏng và vặn lại nhiều lần hoặc được vặn quá lỏng, các tiếp điểm điện có thể bị hỏng. Điều này có thể dẫn đến mức hao nhiệt cao (đỏ nóng), phóng điện hồ quang và sụt điện áp cao.

**THẬN TRỌNG!**

Khi cấu hình bộ chuyển mạch dòng lớn, phải chú ý đến mạch bảo vệ bên ngoài (ví dụ: điốt xoay tự do, điện trở biến đổi, mạng RCD...) để bảo vệ chống quá áp/quá tải. Việc không tuân thủ có thể dẫn đến hư hại các thành phần, hoặc kích hoạt cầu chì không thể tiếp cận của kênh tương ứng.

Điện áp / dòng điện / mức tiêu thụ công suất

	Bộ nối kiểu phích cắm	
Bảo vệ quá áp	X1 PwrCtrl – đầu vào kỹ thuật số	± 60 V DC
Khoảng điện áp	X1 PwrCtrl – đầu vào kỹ thuật số	TTL 5 V DC
Dòng điện tối đa	X1 PwrCtrl – đầu vào kỹ thuật số	< 3,5 mA
Bảo vệ quá áp	X1 PwrCtrl – đầu ra kỹ thuật số	± 20 V DC
Khoảng điện áp	X1 PwrCtrl – đầu ra kỹ thuật số	TTL 5 V DC
Dòng điện tối đa	X1 PwrCtrl – đầu ra kỹ thuật số	11 mA
Bảo vệ quá áp	X1 PwrCtrl – đầu vào/đầu ra analog	± 60 V DC
Khoảng điện áp	X1 PwrCtrl – đầu vào analog	0 V DC đến 10 V DC
Khoảng điện áp	X1 PwrCtrl – đầu ra analog	0 V DC đến 10 V DC
Dòng điện tối đa	X1 PwrCtrl – đầu ra analog	10 mA
Bảo vệ quá áp	X2 SwCtrl – Đầu ra	± 20 V DC
Khoảng điện áp	X2 SwCtrl – Đầu ra	TTL 5 V DC
Dòng điện tối đa	X2 SwCtrl – Đầu ra	11 mA
Điện áp tối đa	X3 Battery Input – Đầu vào	± 60 V DC
Dòng điện tổng tối đa	X3 Battery Input – Đầu vào	< 40 A
Điện áp tối đa	X4 Power I/O – Các đầu vào MRC	60 V DC
Dòng điện tối đa	X4 Power I/O – Các đầu vào MRC	150 mA
Bảo vệ quá áp	X4 Power I/O – Các đầu ra TTL	± 20 V DC
Khoảng điện áp	X4 Power I/O – Các đầu ra TTL	TTL 5 V DC
Dòng điện tối đa	X4 Power I/O – Các đầu ra TTL	11 mA
Điện áp tối đa	X4 POWER I/O – Dòng điện cao ở các đầu vào	± 60 V DC
Dòng điện tối đa	X4 POWER I/O – Dòng điện cao ở các đầu vào	± 15 A
Mức tiêu hao dòng từ bảng nối đa năng	CO200	+3,3 V DC: 0,1 A +12 V DC: 1,65 A

ES5392.1**CẢNH BÁO!**

Bộ nối kiểu phích cắm X2 SwCtrl được thiết kế dành riêng để kết nối Khung gầm đỡ tải ES4408.1 và không dùng để chống quá tải.

Khi kết nối đầu ra Switch Contro với các thiết bị không được chỉ định có thể dẫn đến phá hỏng đầu ra hoặc hành vi không xác định.

**CẢNH BÁO!**

X3 Battery Input: Tổng tất cả giá trị dòng điện không được vượt quá 40 A và phải được giới hạn bởi phần tử ngược dòng (nguồn cấp điện phòng thí nghiệm).

Nếu không tuân thủ có thể gây ra thiệt hại cho ES5392.1, ES5300-Housing và sức khỏe do quá nhiệt.

Các điều kiện xung quanh

Môi trường xung quanh	Chỉ sử dụng trong phòng kín và khô ráo
Mức độ bẩn tối đa	2
Nhiệt độ môi trường cho phép trong vận hành	5 °C đến 40 °C (41 °F đến 104 °F)
Nhiệt độ lưu kho cho phép	-20 °C đến +85 °C (-4 °F đến 185 °F)
Độ ẩm không khí tương đối	0 đến 95% (không ngưng tụ)
Chiều cao làm việc	tối đa 2000 m / 6500 ft

Bảo dưỡng

Việc bảo dưỡng sản phẩm là không cần thiết.

Sửa chữa

Nếu cần sửa chữa một sản phẩm phần cứng ETAS, hãy gửi sản phẩm đến ETAS.

Làm sạch

Việc làm sạch sản phẩm không được chỉ định.

Các chất phải công bố

Một số sản phẩm của ETAS GmbH (ví dụ như mô-đun, bảng mạch, cáp) sử dụng các thành phần chứa những chất phải công bố theo Quy định REACH (EC) số 1907/2006. Để biết thông tin chi tiết hãy tham khảo tại trung tâm tải xuống ETAS trong mục thông tin khách hàng „REACH Declaration“ <www.etas.com/Reach>. Thông tin này được cập nhật liên tục.

Thông tin liên hệ ETAS

Trụ sở chính của ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Điện thoại: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Fax: +49 711 3423-2106

Đức WWW: www.etas.com

Cảnh báo! Nếu không tuân thủ các hướng dẫn an toàn, sẽ có nguy cơ tổn thương đến chân tay, thiệt hại về người hoặc tài sản. Các công ty của Tập đoàn ETAS hoặc đại diện của họ sẽ không chịu trách nhiệm về thiệt hại do vận hành không đúng cách hoặc sử dụng không đúng mục đích. ETAS cung cấp các khóa đào tạo vận hành đúng cách cho sản phẩm này.

ES5392.1



ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ (Ukrainian)

Попередження! Дотримуйтеся наступних інструкцій з безпеки, а також інформації, що міститься в описі до виробу, зокрема в технічних характеристиках і технічній документації, які знаходяться в готовому до завантаження вигляді на веб-сторінці ETAS, <www.etas.com> (Швидке ознайомлення з виробом / Вибрати виріб). Забороняється використовувати виріб, якщо ви не прочитали або не можете зрозуміти інформацію про безпечне використання. Якщо виникли запитання щодо безпечного використання, радимо зателефонувати на гарячу лінію ETAS у своєму регіоні <www.etas.com/hotlines>.

За допомогою цього продукту ETAS можна керувати системами, що виконують функції безпеки (наприклад, в автомобілях, компонентах транспортних засобів і випробувальних стендах), міняти дані, пов'язані з безпекою, або готувати їх до подальшої обробки. Тому використання цього продукту може бути небезпечним. Неналежне використання або використання персоналом без належного інструктажу і досвіду поводження з такими продуктами може становити загрозу здоров'ю, життю або майну.

Наші продукти розроблені і виготовлені для використання виключно за призначенням, вказаним в описі до продукту.

Придатність до використання за межами дозволених варіантів використання (зокрема за інших навантажень або інших технічних умов) слід визначати під власну відповідальність користувача за допомогою відповідних заходів (зокрема випробувань).

- Продукти ETAS, які надаються як **бета-версії** мікропрограмного забезпечення, обладнання і програмного забезпечення, призначені виключно для тестування та оцінки. Ці продукти не завжди комплектуються відповідною технічною документацією і лише з застереженнями відповідають вимогам до серійних продуктів, що випускаються, з точки зору відсутності помилок і якості. Тому властивості продукту можуть відрізнятися від вказаних в описі й очікуваних користувачем. З цієї причини використання можливе лише в контрольованих умовах випробувань. Не використовуйте дані та результати, отримані за допомогою **бета-версій**, без додаткової верифікації та валідації і не передавайте їх без попередньої перевірки третім особам.
- Не використовуйте цей продукт, якщо не маєте для цього достатньої кваліфікації і достатнього досвіду.
- Для належного поводження з продуктами ETAS дуже важливо знати можливі проблеми, яких можна очікувати; звіти про відомі проблеми (Known Issue Reports (KIR)) доступні в Інтернеті. У цих звітах повідомляється про технічні наслідки і надаються посилання на існуючі рішення. Перед введенням в експлуатацію цього продукту слід перевірити, чи для пропонованої версії продукту є звіт про відомі проблеми і за потреби врахувати почерпнуту з цього звіту інформацію. Звіти про відомі проблеми можна знайти на веб-сайті ETAS <www.etas.com/kir> (пароль для розділу KIR: KETASIR).
- Програмний код чи послідовності виконання програмних команд, які створюються чи змінюються продуктами ETAS, а також дані будь-якого виду, які отримуються завдяки використанню продуктів ETAS, слід перед використанням або передачею іншим особам перевіряти на достовірність, якість і придатність.
- Якщо ви використовуєте цей продукт у поєднанні з системами з функціями безпеки (наприклад, в автомобілях, компонентах транспортних засобів і випробувальних стендах), які впливають на поведінку системи і на безпеку, слід переконатися, що систему в разі порушення нормальної роботи або небезпечної ситуації можна буде перевести в безпечний стан (наприклад, у режим аварійної зупинки або аварійного руху).
- Під час використання цього продукту слід дотримуватися всіх чинних інструкцій і законів, що стосуються експлуатації.
- Цей продукт ETAS, а також створені з його допомогою програмний код і послідовності виконання програмних команд, дозволяється використовувати в місцях загального користування (наприклад, у дорожньому русі) лише після попереднього випробування, результати якого показали, що використання продукту і його налаштування безпечні. Тому радимо використовувати продукт лише в умовах закритих офіційних випробувальних комплексів або трас.



Перед введенням приладу в експлуатацію обов'язково ознайомтеся з посібником користувача!

ES5392.1Загальні правила безпечної експлуатації

Слід дотримуватися чинних правил безпечної експлуатації та попередження нещасних випадків. Під час використання цього приладу слід дотримуватися всіх чинних інструкцій і законів, що стосуються експлуатації.

Вимоги до користувача та обов'язки експлуатаційника

Встановлення, експлуатацію та технічне обслуговування приладу дозволяється виконувати лише особам, що володіють достатніми кваліфікацією і досвідом щодо цього приладу. Неправильне використання або використання користувачем без достатньої кваліфікації може бути небезпечним для життя, здоров'я або майна.

Відповідальність за безпеку систем, у яких використовується цей прилад, несе системний інтегратор.

Використання за призначенням

Даний прилад — знімна карта для системного корпусу ES5300. Цей прилад можна використовувати виключно в призначеному для цього системному корпусі ETAS ES5300 і не можна використовувати як окремий автономний пристрій.

Даний виріб призначений для наступних варіантів використання:

- у промисловому лабораторному обладнанні або на промислових робочих місцях;
- в якості апаратного інтерфейсу до блоків керування в складі випробної системи з програмно-апаратним моделюванням (Hardware-in-the-Loop (HiL));
- використання разом з програмним забезпеченням ETAS, що підтримує корпус ES5300.1-A Housing і корпус ES5300.1-B Housing;
- використання в якості інтерфейсу разом з програмами, які обслуговують стандартизовані, задокументовані та відкриті API програмних продуктів ETAS.

Виріб **не** призначений для:

- використання в автомобілі на дорозі;
- використання в якості складового елемента системи життєзабезпечення;
- використання в якості складового елемента системи медичного призначення;
- використання в системах, неправильне застосування яких може призвести до травм і матеріальних збитків;
- використання в середовищах з умовами, які виходять за межі встановленого діапазону (див. «Умови навколишнього середовища»);
- використання з приготуванням сигналів, яке виходить за межі встановленого діапазону (див. значення напруги, струму і споживаної потужності в розділі «Технічні характеристики»).

Вимоги до технічного стану приладу

Цей прилад відповідає сучасним технічним нормам і вимогам загальноновизнаних правил техніки безпеки. Цей пристрій слід експлуатувати лише в технічно бездоганному стані, за призначенням, з дотриманням правил техніки безпеки, із усвідомленням можливих небезпек, а також з дотриманням вимог і умов, що містяться в документації до пристрою. Якщо прилад використовують не за призначенням, це може негативно позначитися на його захисті.

Вимоги до експлуатації

- Використовуйте прилад лише відповідно до специфікацій, викладених у посібнику користувача, який наданий до цього пристрою. Якщо використання приладу відрізняється від вказаного, його безпека не гарантується.
- Не використовуйте виріб у мокрому або вологому середовищі.
- Не використовуйте виріб у вибухонебезпечних зонах.

Електробезпека і електроживлення

Дотримуйтеся правил техніки безпеки, що діють в місці використання, а також законів і правил безпеки праці!

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

Небезпека пожежі!

Використовуйте лише такі запобіжники, які відповідають специфікації, викладеній у посібнику користувача до виробу! Забороняється шунтувати несправні запобіжники!

Недотримання специфікацій запобіжників може призвести до перевантажень по струму, коротких замикань і пожеж.

Електроживлення

Електроживлення виробу здійснюється через корпус ES5300.1-A Housing або через корпус ES5300.1-B Housing з використанням рознімача PC1e на об'єднувальній платі.

ES5392.1**Вимоги до ізоляції лабораторних джерел живлення для схем, під'єднаних до системи програмно-апаратного моделювання (HiL):**

- Живлення для під'єднаних схем повинне бути надійно ізольоване від напруги мережі. Використовуйте, наприклад, акумуляторну батарею транспортного засобу або відповідне лабораторне джерело живлення.
- Використовуйте лише лабораторні блоки живлення з подвійним захистом від електричної мережі (з подвійною ізоляцією/з підсиленою ізоляцією (DI/RI)). Лабораторні блоки живлення, які відповідають вимогам стандарту IEC/EN 60950 або IEC/EN 61010, відповідають також згаданим вище вимогам.
- Для лабораторного джерела живлення повинен бути дозвіл на експлуатацію на висоті над рівнем моря до 2000 м за температур середовища до 40 °C.

Знеструмлення змінної карти

Вимкніть корпус ES5300.1-A Housing або корпус ES5300.1-B Housing і зовнішні джерела живлення, потім витягніть штепсель під'єднання до електромережі та від'єднайте інші штекери від змінної карти. Почекайте не менше трьох хвилин, і лише після цього від'єднайте змінну карту.

Допущений до експлуатації кабель

Довжина сигнальних провідників не може перевищувати 3 м!

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

Небезпека пожежі!

Виготовляючи кабельні джгути (наприклад, для під'єднання блока керування і зовнішніх навантажень), використовуйте лише дозволені кабелі. Кабелі, що використовуються, повинні зокрема бути придатними до застосування за наявних струмів, напруг і температур, а також не повинні підтримувати горіння за одним з наступних стандартів IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Для підключення лабораторних блоків живлення і підключення пристрою ES4408.1 слід використовувати лише схвалені ETAS кабелі. Відповідні кабелі перелічені в посібнику користувача ES5392.1 в розділі «Приладдя». У комплекті лабораторного блока живлення, який замовляють через ETAS, постачається відповідний кабель. Перелік лабораторних блоків живлення, які підтримуються програмним забезпеченням, знаходиться в посібнику користувача RTC в розділі опису ES5392.

Вимоги до місця розташування**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

Даний виріб є обладнанням класу А. Таке обладнання може створювати радіоперешкоди в районах проживання. У цьому разі експлуатаційник повинен вжити належних заходів.

Вимоги до вентиляції**ОБЕРЕЖНО!**

Циркуляцію повітря всередині корпусу ES5300.1-A і корпусу ES5300.1-B можна забезпечити лише за умови, якщо усі вільні відсіки закриті передніми панелями. Якщо ця умова не буде виконана, може статися перегрівання і тоді спрацює система захисту від перегрівання в ES5300.1-A або в ES5300.1-B. Тому слід закрити всі вільні відсіки передніми панелями.

Транспортування і встановлення**ОБЕРЕЖНО!**

Деякі деталі виробу можуть бути пошкоджені або зруйновані електростатичними розрядами. Знімна карта повинна знаходитися в транспортній упаковці до часу встановлення.

Виймати, конфігурувати і вставляти виріб дозволяється лише на робочому місці, захищеному від дії статичних розрядів.

**ОБЕРЕЖНО!**

Щоб уникнути пошкодження змінних карт і корпусів LABCAR, а через це — можливої шкоди майну і здоров'ю людей, дотримуйтеся інструкцій щодо монтажу, що містяться у відповідних посібниках користувача, і наведених там вказівок.

**ОБЕРЕЖНО!**

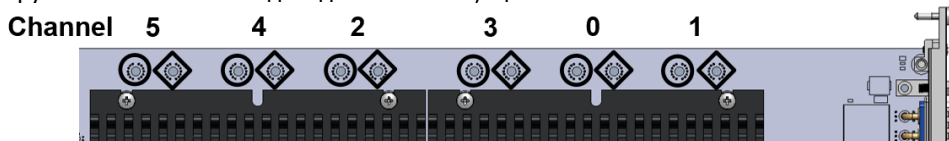
Якщо плати розблокувати, але не повністю вийняти з корпусу (наприклад, під час введення в експлуатацію або калібрування), їх слід витягати настільки, щоб відстань між відповідною платою і об'єднувальною платою корпусу складала не менше 1 см! Якщо цього не зробити, можливі контакти між платами і їх руйнування.

ES5392.1Під'єднання/зняття пристроїв

Щоб уникнути травм і пошкодження майна, слід дотримуватися наступних заходів безпеки:

- Забороняється подавати на гнізда модуля напруги, що не відповідають специфікаціям відповідного гнізда.
- Забороняється під'єднувати і від'єднувати пристрої, коли корпус ES5300.1-A Housing, корпус ES5300.1-B Housing або під'єднані пристрої увімкнені.
- Перед цим спочатку вимкніть корпус ES5300.1-A Housing або корпус ES5300.1-B Housing, зупинивши ПК, що працює в режимі Real-Time, вимкнувши вимикач на задній стінці і витягнувши штепсель під'єднання до електромережі.
- Підключаючи рознімачі, слідкуйте за тим, щоб вони входили рівно і контакти не перегиналися.

Конфігурування у формі імітації акумуляторних вузлів або вимикача для великих номінальних струмів
Конфігурування здійснюють шляхом монтажу гвинтів з комбінованою шестигранною гайкою, зубчатою пружинною шайбою і підкладною шайбою, що є в комплекті.



Гвинт у колі: вимикач для великих номінальних струмів

Гвинт у ромбі: імітація акумуляторних вузлів

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

Небезпека пожежі!

Поновлення конфігурації каналів гвинтами не слід робити частіше ніж 25 разів. Забороняється перевищувати максимальний допустимий крутний момент 0,8 Н·м. Якщо не дотримуватися цієї вимоги, можна пошкодити контакти. Якщо часто відкручувати і знову закручувати гвинти або не затягувати гвинти як слід, може погіршитися робота електричних контактів. Через це можуть бути великі теплові втрати (точки перегрівання), дугові розряди і значне зниження напруги.

**ОБЕРЕЖНО!**

У разі конфігурації вимикача для великих номінальних струмів слід подбати про встановлення зовнішніх кіл для захисту від надмірно високої напруги або перевантаження (наприклад, зворотніх діодів, варисторів, диференціальних RC-ланцюжків...). Невиконання цієї вимоги може призвести до виходу з ладу деталей або спрацювання недоступного запобіжника відповідного каналу.

Напруги/струм/споживана потужність

	Рознімачі	
Захист від надмірно високої напруги	X1 PwrCtrl — цифрові входи	± 60 В пост. струму
Діапазон напруг	X1 PwrCtrl — цифрові входи	TTL 5 В пост. струму
Максимальний струм	X1 PwrCtrl — цифрові входи	< 3,5 mA
Захист від надмірно високої напруги	X1 PwrCtrl — цифрові виходи	± 20 В пост. струму
Діапазон напруг	X1 PwrCtrl — цифрові виходи	TTL 5 В пост. струму
Максимальний струм	X1 PwrCtrl — цифрові виходи	11 mA
Захист від надмірно високої напруги	X1 PwrCtrl — аналогові входи/виходи	± 60 В пост. струму
Діапазон напруг	X1 PwrCtrl — аналогові входи	Від 0 В пост. струму до 10 В пост. струму
Діапазон напруг	X1 PwrCtrl — аналогові виходи	Від 0 В пост. струму до 10 В пост. струму
Максимальний струм	X1 PwrCtrl — аналогові виходи	10 mA
Захист від надмірно високої напруги	X2 SwCtrl — виходи	± 20 В пост. струму
Діапазон напруг	X2 SwCtrl — виходи	TTL 5 В пост. струму
Максимальний струм	X2 SwCtrl — виходи	11 mA
Максимальні напруги	X3 Battery Input — входи	± 60 В пост. струму
Максимальний сумарний струм	X3 Battery Input — входи	< 40 A
Максимальні напруги	X4 Power I/O — входи MRC	60 В пост. струму
Максимальний струм	X4 Power I/O — входи MRC	150 mA

ES5392.1

Захист від надмірно високої напруги	X4 Power I/O — виходи TTL	± 20 В пост. струму
Діапазон напруг	X4 Power I/O — виходи TTL	TTL 5 В пост. струму
Максимальний струм	X4 Power I/O — виходи TTL	11 мА
Максимальна напруга	X4 Power I/O — багатоамперні входи	± 60 В пост. струму
Максимальний струм	X4 Power I/O — багатоамперні входи	± 15 А
Струм споживання з об'єднувальної плати	CO200	+3,3 В пост. струму: 0,1 А +12 В пост. струму: 1,65 А

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

Рознімач X2 SwCtrl призначений виключно для під'єднання ES4408.1 Load Chassis і не забезпечує захисту від перевантаження.

У разі приєднання виходів Switch Control до не призначених для цього пристроїв виходи можуть зруйнуватися або поведінка обладнання може бути непередбачуваною.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

X3 Battery Input: Сума всіх складових струму не повинна перевищувати 40 А, струм повинен обмежуватися увімкненим перед навантаженням елементом (лабораторне живлення).

Якщо не виконати цю умову, може статися перегрівання пристрою ES5392.1 чи корпусу ES5300 Housing, а також може бути завдана шкода здоров'ю.

Умови навколишнього середовища

Навколишнє середовище	Використовувати лише в зачинених і сухих приміщеннях
Максимальний ступінь забруднення	2
Дозволена температура навколишнього середовища під час роботи	Від 5 °C до 40 °C (від 41 °F до 104 °F)
Дозволена температура зберігання	Від -20 °C до +85 °C (від -4 °F до +185 °F)
Відносна вологість повітря	Від 0 до 95 % (без утворення конденсату)
Висота місця експлуатації над рівнем моря	Макс. 2000 м / 6500 футів

Технічне обслуговування

Виконувати технічне обслуговування виробу не потрібно.

Ремонт

Якщо потрібно ремонтувати обладнання ETAS, надішліть виріб до фірми ETAS.

Очищення

Чищення виробу не передбачене.

Матеріали, які потрібно декларувати

У деяких продуктах ETAS GmbH (наприклад, у модулі, платах, кабелі) використовуються деталі, що містять матеріали, які потрібно декларувати, згідно з Технічним регламентом ЄС щодо реєстрації, оцінки, дозволу та обмеження хімічних речовин № 1907/2006 (Регламент REACH). Детальнішу інформацію можна знайти в Центрі завантажень ETAS в інформації для клієнтів «Декларація REACH» <www.etas.com/Reach>. Ця інформація постійно оновлюється.

Контактна інформація ETAS

Головний офіс ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Німеччина

Телефон: +49 711 3423-0

Телефакс: +49 711 3423-2106

WWW: www.etas.com

Попередження! Недотримання цих правил техніки безпеки створює загрозу здоров'ю, життю чи майну. За шкоду через неналежну експлуатацію чи використання не за призначенням компанії групи ETAS або їх представники не несуть відповідальності. Фірма ETAS пропонує тренінги з належної експлуатації цього виробу.