

ES5100.1

**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.

General safety at work

The existing regulations for work safety and accident prevention must be followed. All applicable regulations and statutes regarding operation must be strictly followed when using this product.

Requirements for users and duties for operators

The product may be assembled, operated and maintained only if you have the necessary qualification and experience for this product. Incorrect operation or operation by users without sufficient qualification may lead to injuries or death or property damages.

ES5100.1Intended use

The ES5100.1 Housing is a system housing for setting up a Hardware-in-the-Loop (HiL) test system or Function-in-the-Loop (FiL) test system. The ES5100-based HiL or FiL consists of a real-time computer, which is part of the ES5100.1 Housing, as well as one or several plug-in cards. The plug-in cards provide analog and/or digital Interfaces as well as the simulation of sensor signals for the connected ECU.

The ES5100.1 Housing can be operated as "standalone" unit. The intended use of the ES5100.1 Housing is in industrial lab facilities or workplaces as hardware interface for ECUs in a Hardware-in-the-Loop or Function-in-the-Loop test system.

Power supply unit/Power supply		Ambient conditions	
Input voltage	100...240 V AC	Environment	Use only inside enclosed and dry rooms
Input frequency	50/60 Hz	Max. contamination level	2
Maximum current consumption	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Permissible ambient temperature during operation	5 °C to 40 °C (41 °F to 104 °F)
Height	165 mm	Permissible storage temperature	-20 °C to +65 °C (-4 °F to 149 °F)
Width	396 mm	Relative humidity	0 to 95% (non-condensing)
Depth	332 mm	Operating altitude	max. 2,000 m / 6,500 ft

Setup requirements

There are important requirements that must be observed for the setup and operation of the ES5100.1 Housing to ensure an efficient heat exchange with the environment and avoid a heat build-up:

- Place the ES5100.1 on a smooth, level surface.
- Do not place the ES5100.1 on the side walls.
- Do not place the ES5100.1 on the top side of the housing.
- Do not place any objects on the top side of the housing.
- Keep the ES5100.1 away from heat sources and protect the module against direct exposure to the sun.
- Maintain minimum distance from the housing of 15 cm each at the top, at the rear and at both side walls.
- Do not operate the ES5100.1 in completely closed-off containers

CAUTION!

Heat build-up possible in the housing! Damage of electronics from overheating.

Do not cover ventilation slots during setup, assembly and connection of the ES5100.1 Housing.

Maintain clearance at the top and at the side walls.

Grounding/Grounding contact

The grounding of the overall system is implemented via the PE conductor of the power supply cord. Avoid the danger of electric shock upon touching housing components by ensuring that the power connection used features correctly connected grounding contacts.

If no proper grounding via the PE conductor is available, housing components that can be touched could be live. This can cause serious or fatal injuries! For this reason, it must be ensured that the power cable features correctly connected grounding contacts!

Power supply cord

Use only power cords in accordance with IEC 60320 with C13 connector on one side and non-locking connector, which is approved according to national safety standards, on the other side. Connector and cable must be rated for at least 250 VAC/10 A or 125 VAC/15 A.

Supply voltage disconnect device

The switch next to the power supply connector serves as supply voltage disconnect device. Disconnect the ES5100.1 Housing from the supply system during a thunderstorm or install the corresponding protective devices!

ES5100.1Control panel

The keys and LEDs have the following function/action:

- On/Off: Switch on/boot the real-time PC.

Real-time PC ports			
1 x PS/2 Keyboard/mouse	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - Not supported!	5 x Audio - Not supported!	

Connecting cable

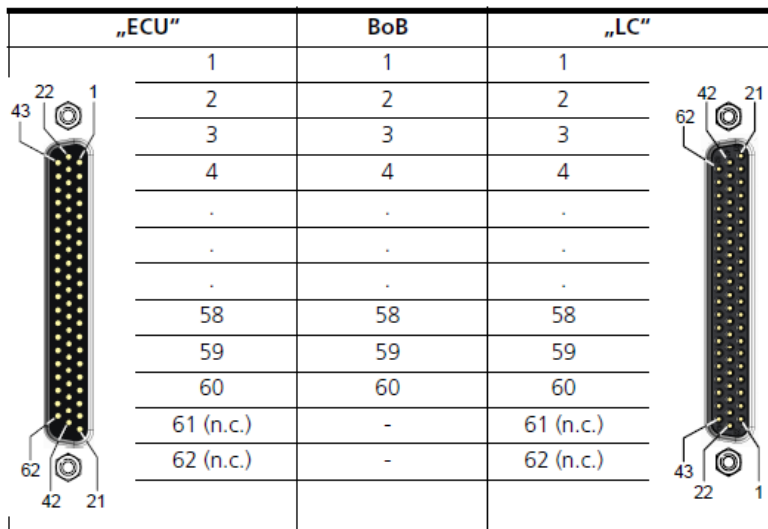
Use only approved cables for creating cable assemblies (e.g. for connecting the ECU and external loads).

The cables used must be suitable particularly for occurring currents, voltages and temperatures and flame-retardant in accordance with one of the following standards IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

"ECU" and "LC" connections

"ECU" (D-Sub62, male) and "LC" (D-Sub62, female) are used for connecting signals to be routed via the breakout box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout box	
Number of sockets	2 x 60
Max. current	0.3 A
Overvoltage protection	±60 V DC
Fuses	Littel fuse 438 series, 0.5 A fast (part no. 0438 0.500 W R)

ETAS Contact Addresses

ETAS Headquarters

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Germany

Phone: +49 711 3423-0

Fax: +49 711 3423-2106

WWW: 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.

ES5100.1

**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.

Allgemeine Arbeitssicherheit

Die bestehenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sind einzuhalten. Beim Einsatz dieses Produktes müssen alle geltenden Vorschriften und Gesetze in Bezug auf den Betrieb beachtet werden.

ES5100.1

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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ES5100.1 Housing ist ein Systemgehäuse zum Aufbau eines Hardware-in-the-Loop (HiL) Testsystems bzw. Function-in-the-Loop (FiL) Testsystems. Das ES5100-basierte HiL bzw. FiL besteht aus einem Echtzeitrechner, der Bestandteil des ES5100.1 Housings ist, sowie einer oder mehrerer Einschubkarten. Die Einschubkarten stellen analoge und/oder digitale Schnittstellen sowie die Simulation von Sensorsignalen für das angeschlossene Steuergerät bereit. Das ES5100.1 Housing kann als „Standalone“-Einheit betrieben werden. Der Verwendungszweck des ES5100.1 Housing ist in industriellen Laboreinrichtungen oder Arbeitsplätzen, als Hardwareinterface für Steuergeräte in einem Hardware-in-the-Loop bzw. Function-in-the Loop Testsystem.

Netzteil/Stromversorgung		Umgebungsbedingungen	
Eingangsspannung	100...240 V AC	Umgebung	Nur innerhalb geschlossener und trockener Räume verwenden
Eingangsfrequenz	50/60 Hz	Max. Verschmutzungsgrad	2
Maximale Stromaufnahme	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Erlaubte Umgebungstemperatur im Betrieb	5 °C bis 40 °C (41 °F bis 104 °F)
Höhe	165 mm	Erlaubte Lagertemperatur	-20 °C bis +65 °C (-4 °F bis 149 °F)
Breite	396 mm	Relative Luftfeuchte	0 bis 95% (nicht kondensierend)
Tiefe	332 mm	Einsatzhöhe	max. 2000 m / 6500 ft

Anforderungen zur Aufstellung

Bei der Aufstellung und beim Betrieb des ES5100.1 Housing sind wichtige Anforderungen unbedingt einzuhalten, um einen effizienten Wärmeaustausch mit der Umgebung zu gewährleisten und einen Wärmestau zu vermeiden:

- Stellen Sie die ES5100.1 auf einen glatten, ebenen Untergrund.
- Stellen Sie die ES5100.1 nicht auf die Längsseiten.
- Stellen Sie die ES5100.1 nicht auf die Oberseite des Gehäuses.
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Oberseite des Gehäuses.
- Halten Sie die ES5100.1 fern von Wärmequellen und schützen Sie das Modul vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Halten Sie Mindestabstände vom Gehäuse von jeweils 15 cm nach oben, nach hinten und an den beiden Längsseiten ein.
- Betreiben Sie die ES5100.1 nicht in vollständig abgeschlossenen Behältnissen

VORSICHT!

Wärmestau im Gehäuse möglich! Beschädigung der Elektronik durch Überhitzen möglich.
Belüftungsschlitze bei Aufstellung, Montage und Verbindung des ES5100.1 Housing nicht verdecken.
Freiraum nach oben und an den Längsseiten einhalten.

Erdung/Schutzkontakt

Die Erdung des Gesamtsystems erfolgt über den Schutzleiter des Netzanschlusskabels. Vermeiden Sie die Gefahr von Stromschlägen beim Berühren von Gehäuseteilen, indem Sie sicherstellen, dass der verwendete Netzanschluss korrekt angeschlossene Schutzkontakte besitzt.

Wenn keine ordnungsgemäße Erdung über den Schutzleiter vorhanden ist, können berührbare Gehäuseteile stromführend sein. Dies kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen! Stellen Sie daher unbedingt sicher, dass das Netzkabel mit korrekt angeschlossenen Schutzkontakten versehen ist!

Netzanschlusskabel

Verwenden Sie nur Kaltgerätekabel nach IEC 60320 mit C13 Stecker an einer Seite und nichtverriegelndem Stecker, der zugelassen nach nationalen Sicherheitsstandards ist, auf der anderen Seite. Stecker und Kabel müssen für mindestens 250 V AC / 10 A oder 125 V AC / 15 A bemessen sein.

Netztrenneinrichtung

Als Netztrenneinrichtung dient der Schalter neben dem Netzanschlusstecker. Trennen Sie das ES5100.1 Housing während eines Gewitters vom Netz oder installieren Sie entsprechende Schutzvorrichtungen!

ES5100.1**Bedienfeld**

Die Tasten und LEDs haben folgende Funktion/Bedeutung:

- On/Off: Einschalten/Booten des Real-Time PC.

Real-Time PC-Anschlüsse			
1 x PS/2 Tastatur/Maus	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - nicht unterstützt!	5 x Audio - nicht unterstützt!	

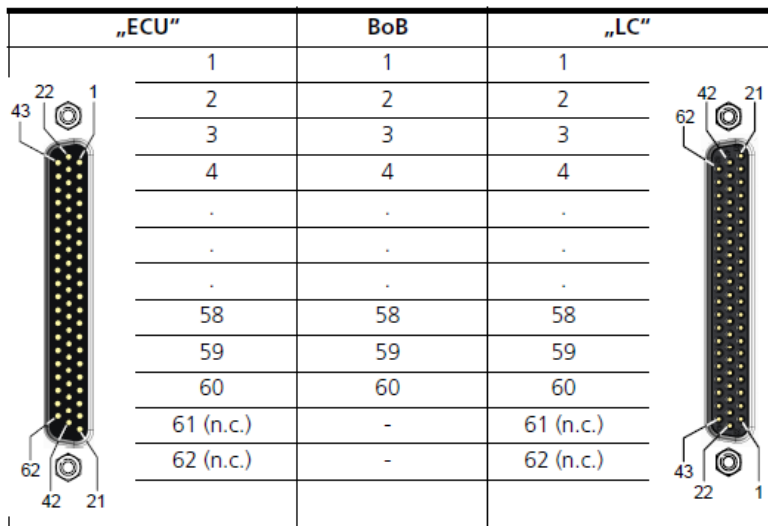
Anschlusskabel

Verwenden Sie bei der Herstellung von Kabelbäumen (z.B. zum Anschluss des Steuergerätes 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!

Anschlüsse „ECU“ und „LC“

„ECU“ (D-Sub62, männlich) und „LC“ (D-Sub62, weiblich) dienen zum Anschluss von Signalen, die über die Breakout-Box (BoB) geführt werden sollen.

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Anzahl Buchsen	2 x 60
Max. Strom	0,3 A
Überspannungsschutz	±60 V DC
Sicherungen	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1



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 maladroit 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.

Sécurité générale au travail

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

Obligations des utilisateurs 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 ou à la santé ou porter préjudice aux biens.

ES5100.1

Utilisation conforme

Le boîtier ES5100.1 est un boîtier système servant à la configuration d'un système de tests de type Hardware-in-the-Loop (HiL) ou de type Function-in-the-Loop (FiL). Le boîtier ES5100 HiL ou FiL comprend un système en temps réel qui est l'élément constitutif du boîtier ES5100.1, ainsi qu'une ou plusieurs cartes enfichables. Les cartes enfichables fournissent des interfaces analogiques et/ou numériques ainsi que la simulation de signaux de détection au module de commande branché.

Le boîtier ES5100.1 peut fonctionner en unité autonome. Le boîtier ES5100.1 est prévu pour servir d'interface matérielle de modules de commande d'un système de tests HiL ou FiL en laboratoire ou milieu industriel.

Bloc d'alimentation /alimentation électrique		Conditions ambiantes	
Tension d'entrée	100...240 V CA	Environnement	Utiliser uniquement en local fermé et sec
Fréquence d'entrée	50/60 Hz	Niveau de pollution max.	2
Intensité absorbée maximale	6 A (115 V CA) / 3 A (230 V CA)	Température de fonctionnement autorisée	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F)
Hauteur	165 mm	Température de stockage autorisée	-20 °C à +65 °C (-4 °F à 149 °F)
Largeur	396 mm	Humidité relative de l'air	0 à 95 % (sans condensation)
Profondeur	332 mm	Hauteur d'emploi	2000 m / 6500 ft max.

Conditions d'installation requises

Lors de l'installation et la mise en service du boîtier ES5100.1, certaines prescriptions importantes sont à respecter impérativement pour garantir un transfert de chaleur régulé dans l'environnement et éviter une accumulation thermique :

- Poser l'ES5100.1 sur une surface plane et lisse.
- Ne pas poser l'ES5100.1 sur les bords.
- Ne pas poser l'ES5100.1 sur la face supérieure du boîtier.
- Ne pas poser aucun objet sur la face supérieure du boîtier.
- Éloigner l'ES5100.1 des sources de chaleur et protégez le module des rayons du soleil.
- Respecter une distance minimale de 15 cm au-dessus du boîtier, derrière et sur les côtés.
- Ne pas utiliser l'ES5100.1 dans des récipients complètement fermés

ATTENTION !

Risque d'accumulation de chaleur dans le boîtier ! Risque d'endommagement de l'électronique par échauffement.

Ne pas obstruer les orifices d'aération pendant l'installation, le montage et la connexion du boîtier ES5100.1.

Laisser un espace libre au-dessus et sur les côtés.

Mise à la terre / Contact de protection

La mise à la terre du système complet est assuré par le conducteur de protection du câble de raccordement. Évitez le risque d'électrocution au contact des parties du boîtier en vous assurant que l'alimentation utilisée possède des contacts de protection correctement raccordés.

En cas mise à la terre non conforme par le conducteur de protection, les parties accessibles du boîtier peuvent être sous tension. Risque de blessures graves ou mortelles ! En conséquence, assurez-vous impérativement que le câble secteur est doté de contacts de protection correctement raccordés.

Câble de raccordement

Utilisez uniquement un câble d'alimentation blindé conforme à la norme CEI 60320 avec connecteur C13 d'un côté et un connecteur sans verrouillage agréé selon les normes de sécurité, de l'autre côté. Les connecteurs et le câble doivent être au moins adaptés à 250 V CA/10 A ou 125 V CA/15 A.

Sectionneur de réseau

Le connecteur à côté du connecteur d'alimentation électrique sert de sectionneur de réseau. En cas d'orage, débranchez le boîtier ES5100.1 ou installez les dispositifs de protection correspondants.

Pupitre

Fonction des touches et diodes DEL :

- On/Off : allumage/démarrage de l'ordinateur en temps réel.

ES5100.1

Connecteurs ordinateur en temps réel			
1 PS/2 Clavier/souris	2 LAN	2 USB2.0/1.1	2 USB3.0/2.0
1 VGA/DVI-D	1 HDMI/DP - non pris en charge !	5 Audio - non pris en charge !	

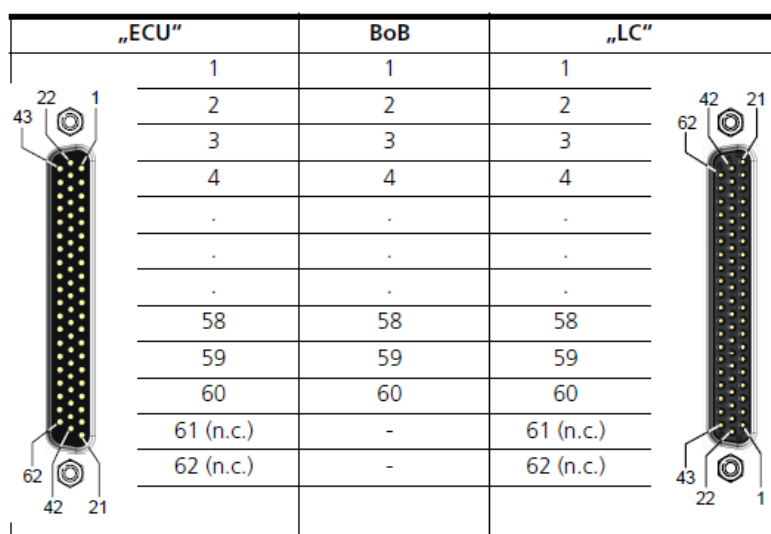
Câble de raccordement

En cas de faisceaux de câblage (par ex. pour le raccordement du module de commande et de circuits de charge externes), utilisez uniquement des câbles agréés. Les câbles utilisés doivent notamment être adaptés aux courants, tensions et températures en vigueur et être ignifuges conformément à l'une des normes suivantes CEI60332-1-2, CEI60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 !

Connecteurs ECU et LC

Les connecteurs ECU (D-Sub62, mâle) et LC (D-Sub62, femelle) servent à la transmission de signaux par la boîte de dérivation (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Boîte de dérivation	
Nombre de prises femelle	2 x 60
Courant max.	0,3 A
Protection contre les surtensions	±60 V DC
Fusibles	Fusible instantané Littelfuse série 438, 0,5 A (n° de série 0438 0.500 W R)

Informations de contact ETAS

Siège social ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Allemagne

Téléphone : +49 711 3423-0

Fax : +49 711 3423-2106

WWW : www.etas.com

Avertissement ! 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.

ES5100.1

**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なれない方の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新す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道 (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。

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現行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を守る必要があります。

ES5100.1ユーザーの要件と事業者の義務

本製品の取付け、操作およびメンテナンスは、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。

使用目的

ES5100.1 Housing は、Hardware-in-the-Loop (HiL) テストシステム、またはファンクションインザループ Function-in-the-Loop (FiL) テストシステムの構築に使用するシステムハウジングです。ES5100 ベースの HiL または FiL は、ES5100.1 Housing の構成部品であるリアルタイムコンピューター、ならびに 1 枚または複数枚のプラグインカードで構成されます。プラグインカードは、接続された制御ユニットのために、アナログおよび/またはデジタルインターフェースならびにセンサー信号のシミュレーション機能を提供します。ES5100.1 Housing は「スタンドアロン」ユニットとして使用することができます。ES5100.1 Housing は、工業ラボ設備またはショッップフロアで、Hardware-in-the-Loop テストシステムまたはファンクションインザループテストシステム内の制御ユニットのハードウェアインターフェースとして使用します。

電源部/電源供給		環境条件	
入力電圧	100~240 V AC	環境	必ず、密閉され、乾燥した室内で使用すること
入力周波数	50/60 Hz	最大許容汚染度	2
最大消費電流	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	使用周囲温度	5° C~40° C (41° F~104° F)
高さ	165 mm	保管温度	-20° C~+65° C (-4° F~149° F)
幅	396 mm	相対湿度	0~95% (結露しないこと)
奥行き	332 mm	作動高度	最高 2000 m / 6500 ft

設置要件

ES5100.1 Housing の設置および操作に際しては、周囲との効率的な熱交換を保証し、熱の滞留を防ぐために、必ず以下の重要な要件を遵守してください。

- ・ ES5100.1 は、滑らかで平坦な床面に設置してください。
- ・ ES5100.1 を、横倒しにしないでください。
- ・ ES5100.1 を、天地逆さまに置かないでください。
- ・ ハウジング上部に物を載せないでください。
- ・ ES5100.1 を、熱源から遠ざけ、モジュールを直射日光から保護してください。
- ・ ハウジングの上方、後方、長辺の左右両側についてそれぞれ 15 cm の最小クリアランスを確保してください。
- ・ ES5100.1 を、完全に密閉された容器内で作動させないでください。

注意！

ハウジング内に熱が蓄積される可能性！過熱によりエレクトロニクスが損傷する可能性があります。

ES5100.1 Housing の設置、取付け、配線の各作業中に通気スリットを塞がないようにしてください。

上方と長辺の左右にクリアランスを確保します。

接地/保護接点

システム全体の接地は、電源ケーブルの保護導体によって確保します。ハウジング部品に触れたときに感電する危険を避けるため、使用する電源ケーブルが

正しく接地された保護接点に接続されていることを確認します。

保護導体による接地が正常に行われていない場合、人が接触するハウジング部品に電流が通じる可能性があり、重大な死傷事故につながる恐れがあります。電源ケーブルが保護接点に正しく接続されていることを必ず確認してください。

ES5100.1電源ケーブル

電源ケーブルは必ず、一端に C13 コネクタ、他端に国内安全規格に対応したノンロックコネクタの付いた IEC 60320 準拠の非加熱器用ケーブルを使用します。

コネクタとケーブルは、定格容量が 250VAC/10A、または 125VAC/15A 以上である必要があります。

電源遮断スイッチ

電源遮断スイッチとして、電源接続コネクタの横のスイッチを使用します。雷雨時は ES5100.1 Housing を電源から遮断するか、または対応する保護装置を設置します。

操作パネル

スイッチボタンと LED は以下の機能/役目を受け持っています。

- ON/OFF:リアルタイム PC の電源オン/ブート

リアルタイム PC のポート			
1 x PS/2 キーボード/マウス	2 x LAN	2 x USB 2.0/1.1	2 x USB 3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - サポート対象外	5 x オーディオ - サポート対象外	

接続ケーブル

ワイヤハーネスを自作する場合は(たとえば制御ユニットと外部負荷の接続)、必ず推奨されたケーブルを使ってください。

使用するケーブルは、発生する電流、電圧および温度に適合するとともに、

IEC60332-1-2、IEC60332-2-2、

UL2556/UL1581VW-1 の各規格に対応した難燃性を備えている必要があります。

ECU コネクタと LC コネクタ

ECU (D-Sub62、オス)と LC (D-Sub62、メス)は、

ブレークアウトボックス (BoB) 経由で伝えられる信号用のコネクタです。

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

ES5100.1

ブレークアウトボックス	
ソケット数	2 x 60
最大電流	0.3 A
過電圧保護	±60 V DC
ヒューズ	438 シリーズ小型ヒューズ、0.5 A、速断 (部品番号: 0438 0.500 W R)

ETAS へのお問い合わせ

ETAS 本社

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Telefax: +49 711 3423-2106

ドイツ WWW: 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。

ES5100.1

**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。

ES5100.1一般操作安全

必须遵守有关操作安全和事故预防的现行法规。使用本产品时必须注意所有与运行相关的现行法律规定。

对使用者的要求和业主的义务

仅当您具有必要的资质和针对本产品的经验时，方可执行安装、操作和保养工作。错误使用或因使用者不具备足够的资质而使用会损害生命、健康或财产。

合规使用

ES5100.1 Housing 是用于安装硬件在环测试系统 (Hardware-in-the-Loop, HiL) 或功能在环测试系统 (Function-in-the-Loop, FiL) 的系统罩壳。基于 ES5100 的 HiL 或 FiL 由一台实时计算机 (ES5100.1 Housing 的组成件) 以及一块或多块板卡组成。这些板卡提供模拟和/或数字接口以及所连接控制单元的传感器信号模拟。

ES5100.1 Housing 能作为“Standalone” (独立) 单元使用。ES5100.1 Housing 用于工业实验室设备或操作位置，作为硬件在环测试系统 (Hardware-in-the-Loop) 或功能在环测试系统 (Function-in-the-Loop) 的控制单元的硬件接口。

电源部件/电源		环境条件	
输入端电压	100...240 V AC	环境	仅在封闭干燥的空间中使用
输入端频率	50/60 Hz	最大脏污程度	2
最大电流消耗	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	运行中所允许的环境温度	5 °C 至 40 °C (41 °F 至 104 °F)
高度	165 mm	允许的轴承温度	-20 °C 至 +65 °C (-4 °F 至 149 °F)
宽度	396 mm	相对空气湿度	0 至 95% (非冷凝)
深度	332 mm	有效高度	最高 2000 m / 6500 ft

安装要求

在安装和运行 ES5100.1 Housing 时必须遵守以下重要要求，以确保能与环境进行有效的热交换并防止热量积聚：

- 请将 ES5100.1 放置在平坦表面。
- 请勿将 ES5100.1 放置在较长边侧。
- 请勿将 ES5100.1 放置在外壳顶部。
- 请勿将物体放在外壳顶部。
- 请将 ES5100.1 远离热源放置，防止阳光直射模块。
- 距外壳顶部、底部和两侧长边的最短距离保持各为 15 cm。
- 请勿在完全封闭的容器内运行 ES5100.1。

ES5100.1**注意！**

可能会在罩壳内堆积热量！过热可能会导致电子装置损坏。

在安装、装配和连接 ES5100.1 Housing 时请勿遮盖通风槽。

请保持顶部和长边侧的间隙。

接地/保护触点

通过电源线的保护导体进行总系统接地。确保使用的网络端口有正确连接的保护触点。

以免在触摸外壳部件时触电。

如果未通过保护导体正确接地，可触摸的外壳部分可能带电。这会导致重伤或死亡！因此请确保，电源线具有正确连接的保护接触！

电源线

根据 IEC 60320 仅在一侧使用带 C13 插头的电源线。

以及在另一侧使用根据当地安全标准允许的没有锁定的插头。插头和电缆至少必须适用于 250VAC/10A 或 125VAC/15A。

断电设备

在电源连接器旁的开关用作断电设备。在电压过载或按保护装置安装时请断开 ES5100.1 Housing 的电源！

操作面板

按钮和 LED 有着下列功能/重要性：

- On/Off：接通/启动实时 PC。

实时 PC 接口			
1 x PS/2 键盘/鼠标	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - 不支持！	5 x Audio - 不支持！	

连接电缆

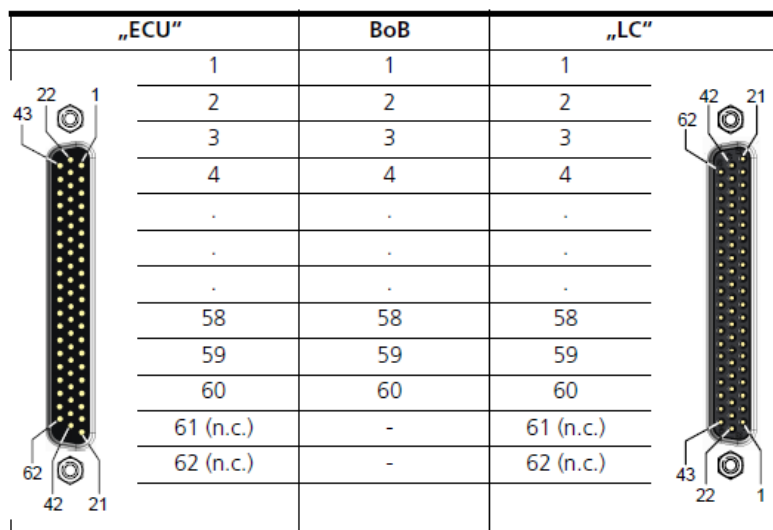
在制造电缆束时（例如用于连接控制单元和外部负载）仅适用允许的电缆。使用的电缆尤其要适用于现有的电流、电压和温度，并根据下列标准 IEC60332-1-2、IEC60332-2-2、UL2556/UL1581VW-1 之一进行阻燃！

“ECU” 和 “LC” 接口

“ECU”（D-Sub62·阳）“LC”（D-Sub62·阴）用于连接由 Breakout-Box（BoB）发出的信号。

ES5100.1

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
衬套数量	2 x 60
最大电流	0.3 A
电压过高保护	±60 V DC
保险丝	Littelfuse 438 Series · 0.5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

ETAS 联系方式

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。

ES5100.1

**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。

ES5100.1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。

按規定使用

ES5100.1 Housing 是一種系統機殼，可用來架設 Hardware-in-the-Loop (HiL) 測試系統或 Function-in-the-Loop (FiL) 測試系統。以 ES5100 為基礎的 HiL 或 FiL 是由一台即時電腦 (屬於 ES5100.1 Housings 的構件) 以及一張以上的插卡共同組成。插卡可針對所連接之控制器，提供類比及 / 或數位介面，以及感應器訊號模擬功能。

ES5100.1 Housing 可做為「單機」獨立運作。ES5100.1 Housing 用途：可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 測試系統或 Function-in-the Loop 測試系統內做為控制器的硬體介面。

電源轉接器 / 電源供應		環境條件	
輸入電壓	100...240 V AC	環境	僅可在乾燥密閉空間內使用
輸入頻率	50/60 Hz	最高污染等級	2
最大耗電量	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	運作狀況下的容許環境溫度	5 °C 至 40 °C (41 °F 至 104 °F)
高	165 mm	容許儲藏溫度	-20 °C 至 +65 °C (-4 °F 至 149 °F)
寬	396 mm	相對空氣濕度	0 至 95% (未凝結)
深	332 mm	使用產品的海拔高度	最高 2000 m / 6500 ft

架設要求

架設及使用 ES5100.1 Housing 時請務必遵照重大要求，以確保能有效散熱、避免熱積蓄：

- ES5100.1 應架設在一個光滑的平坦表面上。
- 架設 ES5100.1 時不應以較長側朝下的方式放置。
- 架設 ES5100.1 時不應以機殼頂部朝下的方式放置。
- 請勿在機殼頂部放置任何物品。
- ES5100.1 應要遠離熱源，並做好保護措施以避免陽光直射。
- 機殼的上方、後方以及兩個長邊應各保留至少 15 cm 的空間。
- 請勿在完全密閉的容器內使用 ES5100.1

小心！

機殼裡可能會有熱積蓄的現象！電子部件可能因過熱而損壞。

架設、安裝以及連接 ES5100.1 Housing 時絕不可遮住通風口。

上方以及兩個長邊應要保留空間。

接地 / 保護接點

ES5100.1

整體系統是透過電源連接線的接地保護設計進行接地。請確保所使用的電源連接處具有正確導通的保護接點，即可避免碰觸機殼部件時觸電。

接地保護設計如果沒有正確接地，您能碰觸得到的機殼部件即可能帶電。可能造成人員重傷，甚至有致死之虞！因此，請您務必確保電源線具有正確導通的保護接點！

電源連接線

僅可使用符合 IEC 60320 標準的不發熱電源線，該電源線應一側是 C13 插頭、另一側則是符合國家安全標準的非鎖定式插頭。插頭與纜線的額定值必須至少 250 V AC / 10 A 或 125 V AC / 15 A。

電源隔離裝置

電源連接插頭旁的開關可做為電源隔離裝置。暴風雨期間，請拔掉 ES5100.1 Housing 的電源，或是安裝適當的安全保護裝置！

控制面板

按鈕和 LED 的功能 / 意涵如下：

- On/Off：Real-Time 電腦啟動 / 開機。

Real-Time PC 電腦接孔			
1 個 PS/2 鍵盤 / 滑鼠	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - 不支援！	5 x 音訊 - 不支援！	

連接線

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！

「ECU」和「LC」接孔

「ECU」（D-Sub62，公頭）和「LC」（D-Sub62，母頭）用於連接經由接線盒（接線盒，BoB）傳送的訊號。

ES5100.1

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

接線盒	
插槽數量	2 x 60
最大電流	0.3 A
電壓過高保護裝置	±60 V DC
保險絲	Littelfuse 438 系列 · 0.5 A 速斷型 (零件編號 0438 0.500 W R)

ETAS 聯絡資訊

ETAS 總公司

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

電話： +49 711 3423-0

70469 Stuttgart

傳真： +49 711 3423-2106

Germany

網站： 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。

ES5100.1



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 응용/변형률 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.

ES5100.1

- 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.

일반 작업 안전

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

사용자에 대한 요건 및 운영자의 의무 사항

필요한 자격 요건을 갖추고 본 제품을 다뤄본 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.

규정에 맞는 사용

ES5100.1 하우징은 Hardware-in-the-Loop (HiL) 테스트 시스템 또는 Function-in-the-Loop (FiL) 테스트 시스템을 구성하기 위한 시스템 하우징입니다. ES5100 에 기반한 HiL 또는 FiL 은 ES5100.1 하우징의 구성 요소인 실시간 계산기와 하나 또는 다수의 슬라이드 인 카드로 구성됩니다. 슬라이드 인 카드는 아날로그 그리고/또는 디지털 인터페이스와 연결된 컨트롤 유닛을 위한 센서 신호 시뮬레이션을 제공합니다.

ES5100.1 하우징은 "독립형(Standalone)" 장치로 작동할 수 없습니다. ES5100.1 하우징은 산업용 실험 시설 또는 작업장에서 Hardware-in-the-Loop 테스트 시스템 또는 Function-in-the Loop 테스트 시스템에 있는 컨트롤 유닛의 하드웨어 인터페이스로 사용됩니다.

전원/전원 공급		환경 조건	
입력 전압	100...240 V AC	주변 조건	건조하고 밀폐된 공간에서만 사용
입력 주파수	50/60 Hz	최대 오염도	2
최대 소비 전류	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	작동 시 허용되는 주위 온도	5 °C ~ 40 °C (41 °F ~ 104 °F)
높이	165 mm	허용되는 보관 온도	-20 °C ~ +65 °C (-4 °F ~ 149 °F)
폭	396 mm	상대 습도	0 ~ 95% (응축되지 않음)
깊이	332 mm	사용 높이	최대 2000 m/ 6500 ft

ES5100.1설치를 위한 요건

ES5100.1 하우징을 설치하고 작동할 때 준수해야 할 중요한 요건에 반드시 유의하여 주변과 효율적으로 열 교환이 이루어지고 열이 축적되지 않도록 하십시오.

- ES5100.1 을 매끄럽고 평평한 바닥면에 놓으십시오.
- ES5100.1 을 측면으로 세우지 마십시오.
- ES5100.1 을 하우징의 윗부분이 바닥으로 오지 않도록 하십시오.
- 하우징 윗면 위에 어떠한 물건도 놓지 마십시오.
- ES5100.1 을 열원과 거리를 두고 모듈에 직사광선이 닿지 않도록 하십시오.
- 하우징에서 위, 아래, 양쪽 측면으로 각각 최소 15 cm 이상의 간격을 유지하십시오.
- 용기가 완전히 잠겨 있는 상태에서 ES5100.1 을 작동하지 마십시오.

주의!

하우징에 열이 축적될 수 있습니다! 과열로 인해 일렉트로닉이 손상될 수 있습니다.

ES5100.1 하우징을 설치, 조립 및 연결할 때 환기 구멍을 막지 않도록 하십시오.

위, 아래, 양쪽 측면에 여유 공간을 유지하십시오.

접지/보호 접점

전체 시스템의 접지는 전원 연결 케이블의 접지선을 통해 이루어집니다. 하우징을 취급할 때 사용하는 전원 연결부에 보호 접점이 올바르게 연결되어 있는지 확인하여 감전 위험을 피하십시오.

접지선을 통해 올바르게 접지가 이루어지지 않으면, 만질 수 있는 하우징 부위에도 전류가 흐를 수 있습니다. 이로 인해 심각한 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다! 따라서 전원 케이블에 보호 접점이 올바르게 연결되어 있는지 반드시 확인하십시오!

전원 연결 케이블

냉각기 케이블은 IEC 60320 에 따라 한쪽 면에는 C13 컨넥터를, 다른쪽 면에는

국가 안전 기준에 따라 허용되는 잠기지 않는 컨넥터와 함께만 사용하십시오. 컨넥터 및 케이블은 최소

250VAC/10A 또는 125VAC/15A 에 맞춰 할당되어야 합니다.

전원 분리 장치

전원 연결 컨넥터 외에 스위치가 전원 분리 장치 역할을 합니다. 악천후가 계속되는 동안 ES5100.1 하우징을 전원에서 분리하거나 해당 보호 장치를 설치하십시오!

조작 패널

버튼 및 LED 는 다음과 같은 기능/의미가 있습니다.

- On/Off: 실시간 PC(Real-Time PC) 켜기/부팅.

Real-Time PC-연결부			
1 x PS/2 키보드/마우스	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - 지원되지 않음!	5 x 오디오 - 지원되지 않음!	

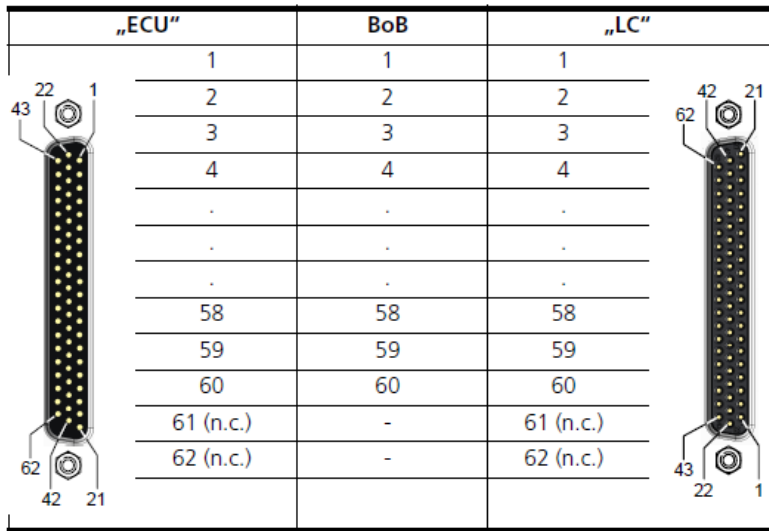
ES5100.1

연결 케이블

와이어링 하니스(예: 컨트롤 유닛 및 외부 부하장치 연결용) 제조 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!

연결부 "ECU" 및 "LC"

"ECU" (D-Sub62, 수) 및 "LC" (D-Sub62, 암)는 Breakout-Box(BoB)를 통해 유도되는 신호를 연결하는 역할을 합니다.



Breakout-Box	
소켓 개수	2 x 60
최대 전류	0.3 A
과전압 방지	±60 V DC
퓨즈	Littelfuse 438 시리즈, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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.

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.

ES5100.1Requisitos que debe cumplir el usuario y obligaciones del explotador

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 causar daños personales y materiales.

Uso previsto

La ES5100.1 Housing es una carcasa de sistema para la elaboración de un sistema de ensayo *Hardware-in-the-Loop* (HiL) o *Function-in-the-Loop* (FiL). La ES5100 basada en HiL o FiL se compone de un ordenador de tiempo real, que es un componente de la ES5100.1 Housing, así como de una o varias tarjetas insertables. Las tarjetas insertables ponen a disposición interfaces analógicas o digitales, así como la simulación de señales de sensor para la unidad de control conectada.

La ES5100.1 Housing puede ponerse en funcionamiento como unidad «autónoma». El uso previsto de la ES5100.1 Housing es en instalaciones de laboratorio o puestos de trabajo industriales como interfaz de *hardware* para unidades de control en un sistema de ensayo *Hardware-in-the-Loop* o *Function-in-the-Loop*.

Fuente de alimentación/suministro de corriente		Condiciones ambientales	
Tensión de entrada	100...240 V CA	Condiciones ambientales	Emplear solo en espacios cerrados y secos
Frecuencia de entrada	50/60 Hz	Grado máx. de contaminación	2
Consumo máx. de corriente	6 A (115 V CA)/ 3 A (230 V CA)	Temperatura ambiente permitida para el funcionamiento	de 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)
Altura	165 mm	Temperatura de almacenamiento permitida	de -20 °C a +65 °C (de -4 °F a 149 °F)
Anchura	396 mm	Humedad relativa del aire	del 0 al 95 % (sin condensación)
Profundidad	332 mm	Altitud de funcionamiento	máx. 2000 m/6500 pies

Requisitos para la colocación

Para la colocación y la puesta en servicio de la ES5100.1 Housing deben cumplirse obligatoriamente una serie de requisitos importantes para garantizar un intercambio térmico eficiente con el entorno y evitar la acumulación de calor:

- Coloque la ES5100.1 sobre una superficie llana y lisa.
- No coloque la ES5100.1 sobre los costados.
- No coloque la ES5100.1 sobre la cara superior de la carcasa.
- No coloque ningún objeto en la cara superior de la carcasa.
- Mantenga la ES5100.1 alejada de fuentes de calor y proteja el módulo de la radiación solar directa.
- Respete las distancias mínimas de la carcasa de 15 cm hacia arriba, hacia atrás y en ambos costados respectivamente.
- No ponga en funcionamiento la ES5100.1 en cajas completamente cerradas

PRECAUCIÓN

Posible acumulación de calor en la carcasa. Posibles daños del sistema electrónico por sobrecalentamiento. No cubrir la ranura de ventilación durante la colocación, el montaje y la conexión de la ES5100.1 Housing. Mantener el espacio libre hacia arriba y en los costados.

Contacto de puesta a tierra

El contacto de puesta a tierra de todo el sistema se realiza a través del conductor protector del cable de alimentación de red. Evite el riesgo de descargas eléctricas al tocar piezas de la carcasa verificando que la conexión a la red empleada cuenta con contactos de puesta a tierra correctamente conectados.

Si no existe un contacto de puesta a tierra correcto mediante el conductor protector, las piezas de la carcasa expuestas pueden estar bajo tensión. Esto puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Asegúrese por tanto de que el cable de red cuente con contactos de puesta a tierra correctamente conectados.

Cable de alimentación de red

Emplee solo cables de alimentación eléctrica de acuerdo con IEC 60320 con enchufe C13 en un lado y enchufe sin bloqueo, homologado de acuerdo con las normas de protección del país, en el otro lado. El enchufe y el cable deben ser compatibles como mínimo para 250 V CA/10 A o 125 V CA/15 A.

Dispositivo de desconexión de la red

Como dispositivo de desconexión de la red sirve el interruptor situado al lado del enchufe de conexión a la red.

Desconecte la ES5100.1 Housing de la red en caso de tormenta o instale los dispositivos de seguridad correspondientes.

Panel de control

ES5100.1

Las teclas y los LED tienen la siguiente función/significado:

- On/Off: conectar/reiniciar el PC de tiempo real.

Conexiones de PC de tiempo real			
1 PS/2 Teclado/ratón	2 LAN	2 USB2.0/1.1	2 USB3.0/2.0
1 VGA/DVI-D	1 HDMI/DP - no es compatible	5 audio - no es compatible	

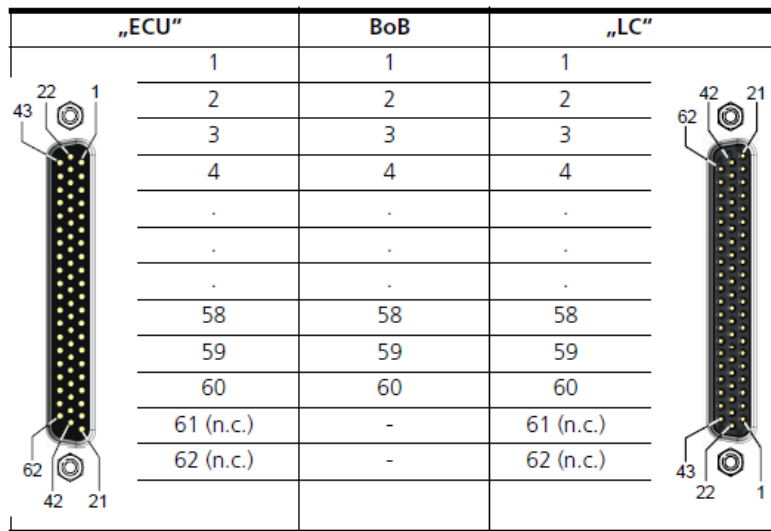
Cable de conexión

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

Conexiones «ECU» y «LC»

«ECU» (D-Sub62, macho) y «LC» (D-Sub62, hembra) sirven para la conexión de señales que deben trasladarse a través de la breakout box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout box	
Cantidad de conectores	2 de 60
Corriente máx.	0,3 A
Protección contra sobretensión	±60 V CC
Fusibles	Littelfuse serie 438, 0,5 A flink (n.º ref. 0438 0.500 W R)

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 WWW: 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.

ES5100.1

**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/Selezione 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 adempire 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.

Aspetti generali di sicurezza sul lavoro

Andranno rispettate le vigenti prescrizioni di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche. Nell'impiego del presente prodotto andranno rispettate tutte le prescrizioni e tutte le leggi in vigore concernenti l'esercizio.

ES5100.1Requisiti degli utenti e obblighi del gestore

Il prodotto potrà essere montato, utilizzato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da personale qualificato e in possesso 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 materiali.

Utilizzo conforme

L'ES5100.1 Housing è un alloggiamento del sistema per la struttura di un sistema di controllo Hardware-in-the-Loop (HiL) e/o Function-in-the-Loop (FiL). L'HiL e/o FiL basato sull'ES5100 è composto da un calcolatore in tempo reale che è parte integrante dell'ES5100.1 Housing, nonché di una o più schede. Le schede mettono a disposizione interfacce analogiche e/o digitali nonché la simulazione di segnali di sensori per la centralina collegata.

L'ES5100.1 Housing può essere gestito come unità "stand alone". L'ES5100.1 Housing è utilizzato in attrezzature di laboratorio o postazioni di lavoro industriale, come interfaccia hardware per centraline in un sistema di controllo Hardware-in-the-Loop e/o Function-in-the-Loop.

Alimentatore/alimentazione di corrente		Condizioni ambientali	
Tensione di ingresso	100...240 V AC	Ambiente	Utilizzare solo in locali chiusi e asciutti
Frequenza di ingresso	50/60 Hz	Grado di contaminazione max.	2
Assorbimento di corrente massimo	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Temperatura ambiente consentita in esercizio	da 5 °C a 40 °C (da 41 °F a 104 °F)
Altezza	165 mm	Temperatura di magazzinaggio ammessa	da -20 °C a +65 °C (da -4 °F a 149 °F)
Larghezza	396 mm	Umidità dell'aria relativa	da 0 al 95% (non condensante)
Profondità	332 mm	Altitudine d'esercizio	max. 2000 m / 6500 ft

Requisiti per l'installazione

Nell'installazione e nel funzionamento dell'ES5100.1 Housing è assolutamente indispensabile rispettare i requisiti importanti al fine di garantire uno scambio termico efficiente ed evitare accumulo di calore:

- Collocare l'ES5100.1 su un fondo liscio e piatto.
- Non collocare l'ES5100.1 sui lati longitudinali.
- Non collocare l'ES5100.1 sul lato superiore dell'alloggiamento.
- Non appoggiare oggetti sul lato superiore dell'alloggiamento.
- Tenere lontano l'ES5100.1 da fonti di calore e proteggere il modulo dall'irraggiamento solare diretto.
- Rispettare le distanze minime dall'alloggiamento di 15 cm verso l'alto, la parte posteriore e entrambi i lati longitudinali.
- Non far funzionare l'ES5100.1 in contenitori completamente chiusi

ATTENZIONE!

Possibile accumulo di calore nell'alloggiamento! Possibile danneggiamento della parte elettronica a causa del surriscaldamento.

Durante l'installazione, il montaggio e il collegamento dell'ES5100.1 Housing non coprire le aperture di aerazione. Rispettare lo spazio libero verso l'alto e sui lati longitudinali.

Messa a terra/contatto di protezione

La messa a terra dell'intero sistema avviene tramite il conduttore di protezione del cavo di collegamento a rete. Evitare il rischio di scosse elettriche per contatto con parti dell'alloggiamento assicurandosi che il collegamento a rete utilizzato abbia i contatti di protezione collegati correttamente.

Infatti se non è effettuata una messa a terra regolare tramite il conduttore di protezione, le parti dell'alloggiamento esposte possono essere conduttrici di corrente, con conseguente rischio di gravi lesioni o morte! Assicurarsi pertanto che il cavo di rete sia dotato di contatti di protezione correttamente collegati!

Cavo di collegamento a rete

Utilizzare solo cavi per apparecchi a freddo ai sensi della IEC 60320 con connettore C13 su un lato e con connettore non bloccante, autorizzato in conformità con gli standard nazionali, sull'altro. Connettore e cavo devono essere almeno da 250VAC/10A o 125VAC/15A.

ES5100.1

Dispositivo di sezionamento di rete

Come dispositivo di sezionamento di rete si utilizza l'interruttore vicino al connettore di connessione alla rete. Staccare dalla rete l'ES5100.1 Housing durante un temporale o installare i relativi dispositivi di protezione!

Pannello di controllo

I tasti e i LED hanno la seguente funzione/significato:

- On/Off: accensione/avvio del Real Time PC.

Collegamenti del Real Time PC			
1 PS/2 Tastiera/mouse	2 LAN	2 USB 2.0/1.1	2 USB 3.0/2.0
1 VGA/DVI-D	1 HDMI/DP - non supportato!	5 audio - non supportato!	

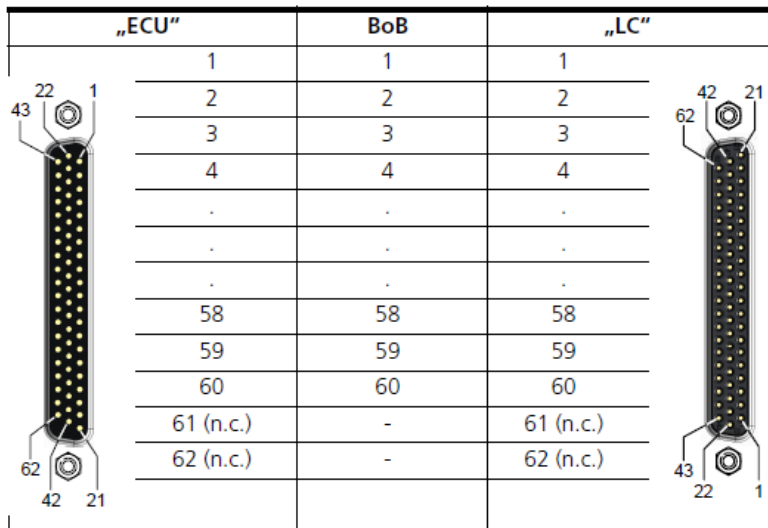
Cavo di collegamento

Nella creazione di fasci di cavi (ad es. per il collegamento della centralina e di carichi esterni) utilizzare solo cavi autorizzati. 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!

I collegamenti "ECU" e "LC"

"ECU" (D-Sub62, maschio) e "LC" (D-Sub62, femmina) servono per il collegamento di segnali che devono essere portati attraverso la breakout box (BoB).

	„ECU“	BoB	„LC“
	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	58	58	58
	59	59	59
	60	60	60
	61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
	62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout box	
Numero di prese	2 x 60
Corrente max.	0,3 A
Protezione da sovratensione	±60 V DC
Fusibili	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

Informazioni di contatto ETAS

Sede centrale ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Germania

Tel.: +49 711 3423-0

Fax: +49 711 3423-2106

Sito Internet: 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.

ES5100.1

**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.

ES5100.1

Princípios gerais da segurança no trabalho

Os regulamentos existentes para a segurança no trabalho e prevenção contra acidentes devem ser respeitados. Ao utilizar este produto todas as leis e regulamentos aplicáveis devem ser observados no que se diz respeito ao seu funcionamento.

Requisitos ao usuário e obrigações do operador

A instalação, operação e manutenção do produto são permitidas somente a pessoas que possuam as qualificações necessárias e experiência com este produto. O uso impróprio ou feito por usuários sem as devidas qualificações pode resultar em danos à vida, saúde ou propriedades.

Utilização a que se destina

O ES5100.1 Housing é uma carcaça para estrutura de um sistema de teste, o Hardware-in-the-Loop (HiL) e Function-in-the-Loop (FiL). O ES5100, que é baseado no HiL e FiL, é constituído por um computador em tempo real, que faz parte do ES5100.1 Housings, assim por diversos cartões de inserção. Os cartões de inserção fornecem interfaces analógicas e / ou digitais, bem como a simulação dos sinais de sensor para o módulo de comando ligado disponível. O ES5100.1 Housing pode ser operado como uma unidade "Standalone". A utilização prevista do ES5100.1 Housing é servir como interface de hardware para dispositivos de controle em um sistema de teste, Hardware-in-the-Loop ou Function-in-the-Loop em laboratórios industriais ou locais de trabalho.

Fonte de alimentação/abastecimento de energia		Condições ambientais	
Tensão de entrada	100...240 V AC	Ambiente	Utilize apenas dentro de locais fechados e secos
Frequência de entrada	50/60 Hz	Grau máximo de sujeira	2
Consumo máximo de energia	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Temperatura ambiente permitida durante o funcionamento	5 °C até 40 °C (41 °F até 104 °F)
Altura	165 mm	Temperatura permitida para o armazenamento	-20 °C até +65 °C (-4 °F até 149 °F)
Largura	396 mm	Umidade relativa do ar	0 até 95% (sem condensação)
Profundidade	332 mm	Altitude	máx. 2000 m / 6500 ft

Requisitos para instalação

Para instalação e operação do ES5100.1 Housing, há requisitos importantes que devem ser rigorosamente respeitados, a fim de assegurar uma troca eficiente de calor com o meio ambiente e para evitar a acumulação de calor:

- Coloque o ES5100.1 sobre uma base lisa e plana.
- Não coloque o ES5100.1 sobre as laterais maiores.
- Não coloque o ES5100.1 sobre a parte superior da carcaça.
- Não coloque objetos em cima da carcaça.
- Mantenha o ES5100.1 distante de fontes de calor e proteja o módulo de luz solar direta.
- Mantenha as distâncias mínimas da carcaça, 15 cm para cima, para trás, e em nos dois lados mais longos.
- Não opere o ES5100.1 em um recipiente totalmente fechado

CUIDADO!

É possível a acumulação de calor na carcaça! É possível danos no sistema eletrônico através superaquecimento.

Não cubra as fendas de ventilação na parte de instalação, montagem e ligação do ES5100.1 Housing.

Manter espaço livre no topo e nos lados mais longos.

Aterramento / disjuntor de segurança

O aterramento de todo o sistema ocorre através do condutor de proteção do cabo de alimentação. Evite o risco de choque elétrico ao tocar partes da carcaça, garantindo que a conexão à rede utilizada tenha condutores de proteção. Se não houver nenhum aterramento adequado do condutor de proteção, as partes da carcaça, que são acessíveis ao toque, podem ficar energizadas. Isto pode levar a lesões graves ou à morte! Portanto, tenha absoluta certeza de que o cabo de alimentação esteja com os condutores de proteção devidamente conectados!

Cabo de alimentação

Utilize apenas o cabo de alimentação de acordo com a IEC 60320 com conector C13 em um lado e o conector livre, que foi aprovado em conformidade com as normas nacionais de segurança, no outro lado. Conectores e cabos deve ter pelo menos 250 V AC/10A ou 125 V AC/15A.

ES5100.1Dispositivo de separação de rede

Como um dispositivo de separação de rede, o interruptor serve junto ao conector de alimentação. Desconecte o ES5100.1 Housing durante uma trovoada da rede ou instale dispositivos de proteção adequados!

Painel de operação

As teclas e os LEDs têm a seguinte função / significado:

- On/Off: Ligar/iniciar o Real-Time PC.

Conexões do Real-Time PC			
1 x PS/2 Teclado/Mouse	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - não compatível!	5 x áudio - não compatível!	

Cabo de conexão

Na preparação da cablagem, apenas use (por ex., para ligar a módulo de controle e cargas externas) cabos aprovados. Os cabos utilizados devem ser adequados em especial para as correntes, tensões e temperaturas existentes e retardante de chamas de acordo com uma das seguintes normas IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Conexões "ECU" e "LC"

Os modelos "ECU" (D-Sub62, macho) e "LC" (D-Sub62, fêmea) são apropriados para conexão de sinais que serão conduzidos através do Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

Breakout-Box	
Quantidade de buchas	2 x 60
Corrente máxima	0,3 A
Proteção contra sobretensão	±60 V DC
Fusíveis	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Peça Nº 0438 0.500 W R)

Informações de contacto ETAS

Sede ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Alemanha

Telefone: +49 711 3423-0

Telefax: +49 711 3423-2106

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 treinos para o manuseamento correto deste produto.

ES5100.1

**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 diseminării.
- 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.

ES5100.1

Siguranța generală în muncă

Trebuie respectate reglementările existente cu privire la siguranța în muncă și prevenirea accidentelor. La utilizarea acestui produs trebuie respectate toate dispozițiile și legile în vigoare cu privire la funcționare.

Cerințe pentru utilizator și obligațiile operatorului

Montați, operați și întrețineți produsul doar în condițiile în care dispuneți de calificarea și experiența necesară pentru acest produs. Utilizarea greșită sau utilizarea de către operatori fără calificare suficientă poate aduce prejudicii vieții, respectiv sănătății sau proprietății.

Utilizarea conform destinației

Modulul ES5100.1 Housing este o carcasă de sistem pentru construirea unui sistem de testare Hardware-in-the-Loop (HiL) respectiv a unui sistem de testare Function-in-the-Loop (FiL). HiL-ul respectiv FiL-ul având la bază ES5100 se compune dintr-un calculator în timp real, care este parte integrantă a modulului ES5100.1 Housing, precum și una sau mai multe cartele inserabile. Cartelele inserabile furnizează interfețe analogice și/sau digitale precum și simularea de semnale de senzori pentru aparatul de comandă racordat.

Modulul ES5100.1 Housing poate fi operat ca unitate „Standalone”. Utilizarea prevăzută a modulului ES5100.1 Housing se regăsește în unități de laborator industriale sau bancuri de lucru, ca interfață hardware pentru aparate de comandă într-un sistem de testare Hardware-in-the-Loop respectiv Function-in-the Loop.

Componentă de rețea/alimentare cu energie electrică		Condiții de mediu ambiant	
Tensiune de intrare	100...240 V CA	Mediu ambiant	Utilizați doar în interiorul încăperilor închise și uscate
Frecvența de intrare	50/60 Hz	Max. Gradul de poluare	2
Consum de curent maxim	6 A (115 V CA) / 3 A (230 V CA)	Temperatura permisă a mediului ambiant în timpul funcționării	5 °C până la 40 °C (41 °F până la 104 °F)
Înălțime	165 mm	Temperatura de depozitare permisă	-20 °C până la +65 °C (-4 °F până la 149 °F)
Lățime	396 mm	Umiditate relativă a aerului	0 până la 95 % (nu condensează)
Adâncime	332 mm	Altitudinea de utilizare	max. 2000 m/ 6500 ft

Cerințe pentru asamblare

La asamblarea și la exploatarea modulului ES5100.1 Housing trebuie respectate obligatoriu anumite cerințe importante, pentru a asigura un schimb de temperatură eficient cu mediul ambiant și pentru a evita acumularea de căldură:

- Așezați ES5100.1 pe o bază netedă, dreaptă.
- Nu așezați ES5100.1 pe laturile longitudinale.
- Nu așezați ES5100.1 pe partea superioară a carcasei.
- Nu așezați obiecte pe partea superioară a carcasei.
- Păstrați ES5100.1 departe de surse de căldură și protejați modulul de acțiunea directă a razelor solare.
- Păstrați distanțele minime față de carcasă de câte 15 cm în sus, în spate și la ambele laturi longitudinale.
- Nu utilizați ES5100.1 în recipiente complet închise

ATENȚIE!

Există posibilitatea acumulării de căldură în carcasă! Există posibilitatea deteriorării sistemului electronic prin supraîncălzire.

Nu acoperiți fanta de aerisire la asamblarea, montajul și racordarea modulului ES5100.1 Housing.

Respectați spațiul liber în partea de sus și la laturile longitudinale.

Legare la pământ/contact de protecție

Legarea la pământ a întregului sistem se realizează cu ajutorul conductorului de protecție al cablului de racordare la rețea. Evitați pericolul de șocuri electrice la atingerea elementelor carcasei, asigurându-vă că racordul la rețea utilizat dispune de contacte de protecție racordate corect.

În cazul în care nu există o legare la pământ conformă prin intermediul conductorului de protecție, există posibilitatea ca elementele accesibile ale carcasei să fie conducătoare de curent electric. Acest lucru poate duce la răniri grave sau la deces! De aceea, asigurați-vă obligatoriu că sunt prevăzute contacte de protecție racordate corect pe cablul de rețea!

Cablul de racordare la rețea

Utilizați exclusiv cabluri de alimentare conform IEC 60320 cu fișă C13 la un capăt și fișă fără blocare, omologată conform standardelor naționale de siguranță, la celălalt capăt. Fișa și cablul trebuie să fie dimensionate pentru cel puțin 250 V CA/10A sau 125 V CA/15A.

ES5100.1**Înterupător de separare**

Ca întrerupător de separare se folosește comutatorul aflat lângă fișa de conectare la rețea. Întrerupeți ES5100.1 Housing de la rețea în timpul unei furtuni sau instalați dispozitive de protecție corespunzătoare!

Panoul de comandă

Tastele și led-urile au următoarea funcție/semnificație:

- On/Off (Conectare/deconectare): conectarea/pornirea sistemului computerului Real-Time.

Conexiuni computer Real-Time			
1 x PS/2 Tastatură/mouse	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - nu este compatibil!	5 x audio - nu este compatibil!	

Cablul de racordare

La realizarea fasciculelor de cabluri (de ex. pentru racordarea aparatului de comandă și a sarcinilor externe) utilizați numai cabluri omologate. Cablurile utilizate trebuie să fie adecvate pentru curenții, tensiunile și temperaturile care apar și ignifugate conform uneia dintre următoarele norme IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Conexiunile „ECU” și „LC”

„ECU” (D-Sub62, tată) și „LC” (D-Sub62, mamă) servesc la racordarea de semnale, care trebuie conduse prin intermediul Breakout-Box (BoB).

„ECU”	BoB	„LC”
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

Breakout-Box	
Număr mufe	2 x 60
Curent maxim	0,3 A
Protecție contra supratensiunii	±60 V CC
Siguranțe	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

Informații de contact ETAS

Sediul principal 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.

ES5100.1

**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.

Algemene arbeidsveiligheid

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

ES5100.1

Eisen aan de gebruikers 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.

Reglementair gebruik

De ES5100.1 Housing is een systeembehuizing voor de opbouw van een Hardware-in-the-Loop (HiL) testsysteem of Function-in-the-Loop (FiL) testsysteem. Het ES5100-gebaseerde HiL of FiL bestaat uit een realtimecomputer die onderdeel van de ES5100.1-A Housing is, evenals een of meerdere insteekkaarten. De insteekkaarten stellen analoge en/of digitale interfaces evenals de simulatie van sensorsignalen voor het aangesloten stuurapparaat ter beschikking. De ES5100.1 Housing kan als 'standalone'-eenheid worden gebruikt. Het gebruiksdoel van de ES5100.1 Housing is in industriële laboratoriuminrichtingen of werkplekken als hardware-interface voor stuurapparaten in een Hardware-in-the-Loop of Function-in-the-Loop testsysteem.

Voedingseenheid/stroomvoorziening		Omgevingsvoorwaarden	
Ingangsspanning	100...240 V AC	Omgeving	Alleen binnen gesloten en droge ruimtes gebruiken
Ingangsfrequentie	50/60 Hz	Max. vervuilingsgraad	2
Maximaal stroomverbruik	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Toegestane omgevings- temperatuur in bedrijf	5 °C tot 40 °C (41 °F tot 104 °F)
Hoogte	165 mm	Toegestane opslag- temperatuur	-20 °C tot +65 °C (-4 °F tot 149 °F)
Breedte	396 mm	Relatieve luchtvochtigheid	0 tot 95% (niet condenserend)
Diepte	332 mm	Gebruikshoogte	max. 2000 m/ 6500 ft

Eisen aan de plaatsing

Bij de plaatsing en het gebruik van de ES5100.1 Housing dient absoluut te worden voldaan aan belangrijke eisen om een efficiënte warmte-uitwisseling met de omgeving te waarborgen en een warmtestuwing te vermijden:

- Zet de ES5100.1 op een gladde, vlakke ondergrond.
- Zet de ES5100.1 niet op de lange zijden.
- Zet de ES5100.1 niet op de bovenkant van de behuizing.
- Leg geen voorwerpen op de bovenkant van de behuizing.
- Houd de ES5100.1 uit de buurt van warmtebronnen en bescherm de module tegen direct zonlicht.
- Houd de minimumafstanden van de behuizing van telkens 15 cm naar boven, naar achter en bij de beide lange zijden aan.
- Gebruik de ES5100.1 niet in volledig afgesloten containers.

VOORZICHTIG!

Warmtestuwing in de behuizing mogelijk! Beschadiging van de elektronica door oververhitting mogelijk.

Ventilatieopeningen bij plaatsing, montage en verbinding van de ES5100.1 Housing niet afdekken.

Vrije ruimte naar boven en bij de lange zijden aanhouden.

Aarding/beschermcontact

De aarding van het volledig systeem gebeurt via de aarddraad van de netaansluitkabel. Vermijd gevaar voor elektrische schokken bij het aanraken van behuizingsdelen door ervoor te zorgen dat de gebruikte netaansluiting correct aangesloten beschermcontacten bezit.

Als er geen correcte aarding via de aarddraad voorhanden is, kunnen bereikbare behuizingsdelen stroomvoerend zijn. Dit kan tot ernstig letsel of de dood leiden! Zorg er daarom absoluut voor dat de netkabel van correct aangesloten aardingscontacten is voorzien!

Netaansluitkabel

Gebruik alleen apparaatkabels conform IEC 60320 met C13 stekker aan een zijde en niet-vergrendelde stekker aan de andere zijde die toegestaan is conform de nationale veiligheidsstandaards. Stekkers en kabels moeten voor minstens 250VAC/10A of 125VAC/15A zijn gedimensioneerd.

Netscheidingsinrichting

Als netscheidingsinrichting dient de schakelaar naast de netaansluitstekker. Koppel de ES5100.1 Housing tijdens een onweer los van het net of installeer de nodige veiligheidsvoorzieningen!

ES5100.1Bedieningsveld

De toetsen en de leds hebben de volgende functie/betekenis:

- On/Off: inschakelen/booten van de realtime-pc.

Realtime-pc-aansluitingen			
1 x PS/2 Toetsenbord/muis	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - niet ondersteund!	5 x audio - niet ondersteund!	

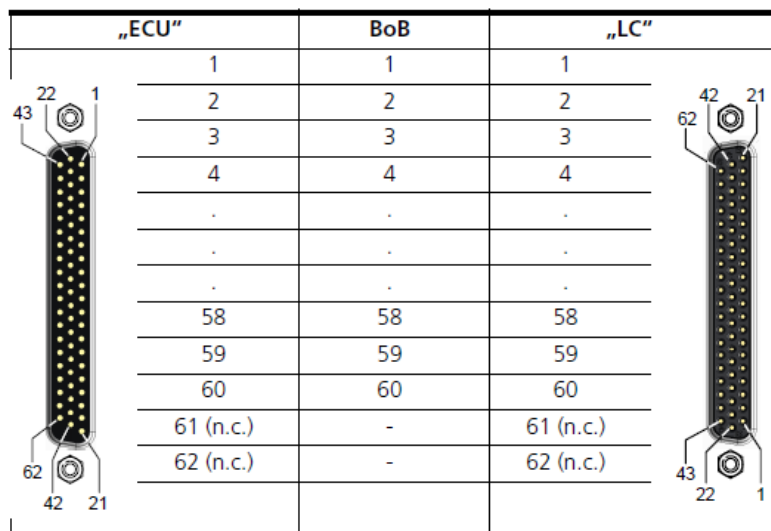
Aansluitkabels

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!

Aansluitingen 'ECU' en 'LC'

'ECU' (D-Sub62, mannelijk) en 'LC' (D-Sub62, vrouwelijk) dienen voor de aansluiting van signalen die via de breakout-box (BoB) moeten worden geleid.

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-box	
Aantal bussen	2 x 60
Max. stroom	0,3 A
Overspanningsbeveiliging	±60 V DC
Zekeringen	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (onderdeelnr. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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 структуриране 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.

ES5100.1

Обща работна безопасност

Наличните предписания за работна безопасност и превенция на инциденти трябва да се спазват. При използването на този продукт трябва да се съблюдават 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.

Употреба по предназначение

ES5100.1 Housing е системен корпус за монтаж на тестова система Hardware-in-the-Loop (HiL), респ. Function-in-the-Loop (FiL). Базираната на ES5100 HiL, респ. FiL система се състои от компютър в реално време, който е съставна част на ES5100.1 Housing, както и от една или няколко интегрирани карти. Интегрираните карти осигуряват аналогови и/или дигитални интерфейси, както и симулация на сензорни сигнали за свързания контролер. ES5100.1 Housing може да се използва като „автономен“ модул. Целта на приложението на ES5100.1 Housing е в индустриални лабораторни апаратури или работни места, като хардуерен интерфейс за блокове за управление в на тестова система Hardware-in-the-Loop, респ. Function-in-the Loop.

Мрежова част/електрозахранване		Условия на околната среда	
Входно напрежение	100...240 V AC	Околна среда	Да се използва само в затворени и сухи помещения
Входна честота	50/60 Hz	Макс. клас на замърсяване	2
Максимален разход на ток	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Разрешена температура на околната среда при работа	5 °C до 40 °C (41 °F до 104 °F)
Височина	165 мм	Разрешена температура на складиране	-20 °C до +65 °C (-4 °F до 149 °F)
Ширина	396 мм	Относителна влажност на въздуха	0 до 95% (без конденз)
Дълбочина	332 мм	Височина на употреба	макс. 2000 m/ 6500 ft

Изисквания за монтаж

При монтаж и при работа на ES5100.1 Housing важни изисквания трябва непременно да се спазват, за да се осигури ефективен топлообмен с обкръжаващата среда и да се предотврати натрупване на топлина:

- Поставете ES5100.1 на гладка, равна основа.
- Не поставяйте ES5100.1 върху дългите страни.
- Не поставяйте ES5100.1 върху горната страна на корпуса.
- Не поставяйте предмети върху горната страна на корпуса.
- Дръжте ES5100.1 далеч от източници на топлина и пазете модула от пряка слънчева светлина.
- Поддържайте минимални разстояния до корпуса съответно по 15 cm оторе, отзад и от двете надлъжни страни.
- Не използвайте ES5100.1 в напълно затворени пространства.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ!

Възможно е натрупване на топлина в корпуса! Възможна е повреда на електрониката поради прегрявания. Отворите за проветрение при поставяне, монтаж и свързване на ES5100.1 Housing да не се покриват. Оставете свободно място отгоре и от страни.

Заземяване/предпазен контакт

Заземяването на цялата система става през защитния проводник на мрежовия кабел. Избягвайте опасността от електрически удари при докосване на части от корпуса, като гарантирате че използваното мрежово свързване притежава правилно свързани защитни контакти. Ако няма правилно заземяване през защитния проводник, частите от корпуса могат да са електропроводящи. Това може да доведе до тежки наранявания или смърт! Ето защо непременно се уверете, че мрежовият кабел е снабден с правилно свързани защитни контакти!

Мрежови кабел

Използвайте само кабел за студени уреди съгласно IEC 60320 с C13 щепсел от едната страна и незаключващ щепсел, който е разрешен съгласно националните стандарти за безопасност, от другата страна. Щепселите и кабелите трябва да са оразмерени за минимум 250 VAC/10 A или 125 VAC/15 A.

ES5100.1Съоръжение за разкачане от мрежата

Като мрежов разединител служи превключвателят до мрежовия присъединителен щекер. Разкачайте ES5100.1-A Housing при буря от мрежата или инсталирайте съответните защитни съоръжения!

Панел за обслужване

Бутоните и светодиодите имат следната функция/значение:

- On/Off: Включване/зареждане на компютъра в реално време.

Връзки към персонален компютър в реално време			
1 x PS/2 Клавиатура/мишка	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - не се поддържа!	5 x аудио - не се поддържа!	

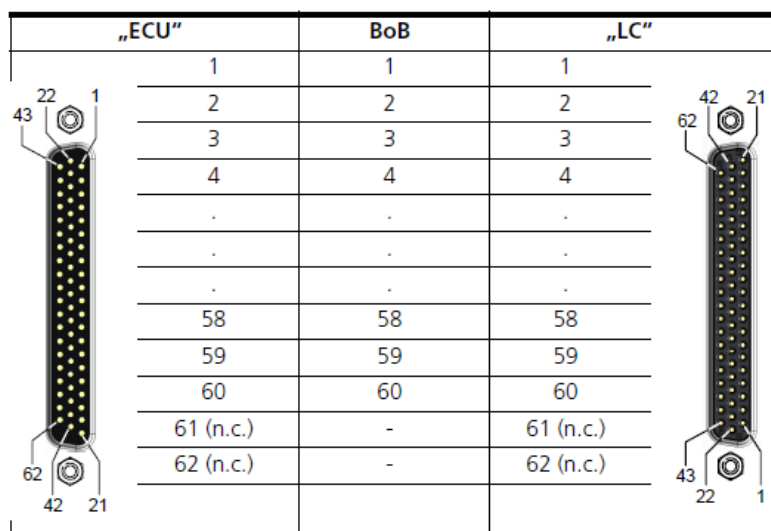
Присъединителен кабел

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!

Връзки „ECU“ и „LC“

„ECU“ (D-Sub62, мъжки) и „LC“ (D-Sub62, женски) служат за свързване на сигнали, които трябва да се отвеждат чрез Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box (Разклонител)	
Брой букси	2 x 60
Макс. ток	0,3 A
Защита от пренапрежение	±60 V DC
Предпазители	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Част № 0438 0.500 W R)

ETAS информация за контакт

Седалище на ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 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.

ES5100.1

**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.

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.

Zahtjevi 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.

ES5100.1

Namjenska uporaba

Kućište ES5100.1 Housing je kućište sustava za nadogradnju Hardware-in-the-Loop (HiL) testnog sustava odn. Function-in-the-Loop (FiL) testnog sustava. Čitav HiL odn. FiL sustav baziran na ES5100 sastoji se računala u stvarnom vremenu, sastavnog dijela kućišta ES5100.1 Housing kao i od jedne ili više utičnih kartica. Utične kartice pripremaju analogna i/ili digitalna sučelja te simulaciju signala senzora za priključeni upravljački uređaj.

Kućište ES5100.1 Housing može se rabiti kao „samostalna“ jedinica. Svrha uporabe kućišta ES5100.1 Housing u industrijskim laboratorijskim uređajima ili radnim mjestima je uporaba kao hardverskog sučelja upravljačkih uređaja u Hardware-in-the-Loop testnom sustavu odn. Function-in-the Loop testnom sustavu.

Napajачka jedinica/napajanje		Okolni uvjeti	
Ulazni napon	100...240 V AC	Okruženje	upotrebljavajte samo u zatvorenim i suhim prostorijama
Ulazna frekvencija	50/60 Hz	Maks. stupanj onečišćenja	2
Maksimalna potrošnja struje	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Dozvoljena okolna temperatura pri radu	5 °C do 40 °C (41 °F do 104 °F)
Visina	165 mm	Dozvoljena temperatura skladištenja	-20 °C do +65 °C (-4 °F do 149 °F)
Širina	396 mm	Relativna vlažnost zraka	0 do 95%, nekondenzirajuća
Dubina	332 mm	Radna visina	maks. 2000 m/ 6500 ft

Zahtjevi za postavljanje

Pri postavljanju i radu kućišta ES5100.1 Housing obavezno se treba pridržavati važnih zahtjeva kako bi se omogućila učinkovita izmjena topline s okolinom i kako bi se izbjegla akumulacije topline:

- Stavite kućište ES5100.1 na glatku, ravnu podlogu.
- Ne stavljate kućište ES5100.1 na uzdužne strane.
- Ne stavljate kućište ES5100.1 na gornju stranu kućišta.
- Ne stavljajte predmete na gornju stranu kućišta.
- Kućište ES5100.1 držite dalje od izvora topline i zaštitite ga od izravnog sunčevog zračenja.
- Pridržavajte se razmaka od najmanje 15 cm od kućišta prema gore, prema natrag i na uzdužnim stranama.
- Kućište ES5100.1 ne upotrebljavajte u potpuno zatvorenim spremnicima.

OPREZ!

Moguća akumulacija topline u kućištu! Moguće oštećenje elektronike zbog pregrijavanja.

Ne prekrivajte proreze za prozračivanje pri postavljanju, montaži i spajanju kućišta ES5100.1 Housing.

Ostavite slobodan prostor prema gore i na uzdužnim stranama.

Uzemljenje/zaštitni kontakt

Uzemljenje čitavog sustava se vrši preko zaštitnog vodiča mrežnog priključnog kabela. Izbjegnite opasnost od električnog udara u slučaju dodirivanja dijelova kućišta tako da provjerite ima li korišteni mrežni priključak ispravno priključene zaštitne kontakte.

Ako ne postoji ispravno uzemljenje preko zaštitnog vodiča, dostupni dijelovi kućišta mogu biti pod naponom. To može uzrokovati teške ozljede ili smrt! Stoga obavezno provjerite je li mrežni kabel opremljen ispravno priključenim zaštitnim kontaktima!

Mrežni priključni kabel

Upotrebljavajte samo kabele za rashladne uređaje sukladno normi IEC 60320 s C13 utikačem na jednoj strani i utikač koji se ne može blokirati i koji je dopušten prema nacionalnim sigurnosnim standardima na drugoj strani. Utikači kabele moraju biti dimenzionirani za najmanje 250 VAC/10 A ili 125 VAC/15 A.

Uređaj za razdvajanje mreže

Kao uređaj za razdvajanje mreže služi prekidač pokraj mrežnog priključnog utikača. Isključite kućište ES5100.1 Housing iz električne mreže tijekom nevremena ili postavite odgovarajuće zaštitne naprave!

Upravljačka ploča

Tipke i LED diode imaju sljedeću funkciju/značenje:

- On/Off: Uključivanje/pokretanje Real-Time PC-a.

ES5100.1

Priključci Real-Time-PC-a			
1 x PS/2 tipkovnica/miš	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - nije podržano!	5 x Audio - nije podržano!	

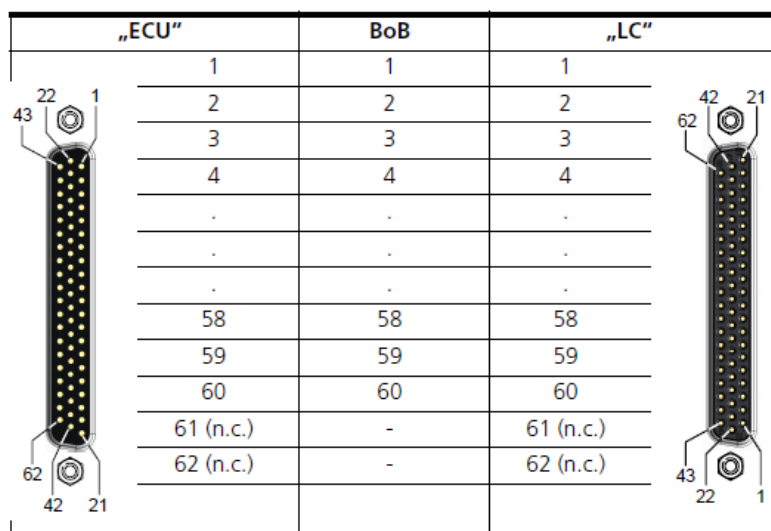
Priključni kabel

Pri izradi kabljskih 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!

Priključci „ECU“ i „LC“

„ECU“ (D-Sub62, muški) i „LC“ (D-Sub62, ženski) služe za priključivanje signala koji se trebaju voditi preko Breakout-Box-a (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Broj utičnica	2 x 60
Maks. struja	0,3 A
Prenaponska zaštita	±60 V DC
Osigurači	Littelfuse 438 Series, 0,5 A brzi (kataloški broj 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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.

Všeobecná bezpečnost práce

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

Požadavky 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.

ES5100.1

Použití v souladu s určením

ES5100.1 Housing je systémová skříň pro instalaci testovacího systému Hardware-in-the-Loop (HiL), příp. Function-in-the-Loop (FiL). Systém HiL, příp. FiL na bázi ES5100 se skládá z počítače pracujícího v reálném čase, který je součástí systémové skříně ES5100.1 Housing, a jedné nebo několika zásuvných karet. Zásuvné karty poskytují analogová a/nebo digitální rozhraní a umožňují simulaci signálů snímačů pro připojené řídicí jednotky.

ES5100.1 Housing se může používat jako samostatná jednotka „standalone“. Systémová skříň ES5100.1 Housing je určena k použití v průmyslových laboratorních zařízeních nebo na pracovištích jako hardwarové rozhraní pro řídicí jednotky v testovacím systému Hardware-in-the-Loop nebo Function-in-the Loop.

Síťový zdroj / napájení		Okolní podmínky	
Vstupní napětí	100–240 V AC	Prostředí	Používejte pouze v uzavřených a suchých prostorách.
Vstupní kmitočet	50/60 Hz	Max. stupeň znečištění	2
Maximální odběr proudu	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Povolená okolní teplota za provozu	5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F)
Výška	165 mm	Povolená skladovací teplota	–20 °C až +65 °C (–4 °F až 149 °F)
Šířka	396 mm	Relativní vlhkost vzduchu	0 % až 95 % (nekondenzující)
Hloubka	332 mm	Nadmořská výška nasazení	max. 2 000 m / 6 500 ft

Požadavky na instalaci

Při instalaci a provozu systémové skříně ES5100.1 Housing se musí bezpodmínečně dodržet důležité požadavky, aby se zaručila efektivní výměna tepla s okolím a vyloučilo se přehřátí:

- Postavte ES5100.1 na hladký, rovný podklad.
- Nestavte ES5100.1 na podélné strany.
- Nestavte ES5100.1 na horní stranu skříně.
- Na horní stranu skříně nepokládejte žádné předměty.
- Neumisťujte ES5100.1 do blízkosti zdrojů tepla a chraňte modul před přímým slunečním zářením.
- Dodržujte minimální vzdálenosti od skříně 15 cm nahoře, vzadu a po obou podélných stranách.
- Neprovazujte ES5100.1 ve zcela uzavřeném prostoru.

UPOZORNĚNÍ!

Ve skříně se může hromadit teplo! Může dojít k poškození elektroniky vlivem přehřátí.

Při instalaci, montáži a připojení ES5100.1 Housing nezakrývejte ventilační štěrby.

Dodržujte volný prostor nahoře a na podélných stranách.

Uzemnění / ochranný kontakt

Uzemnění celého systému se provádí přes ochranný vodič napájecího kabelu. Vylučte nebezpečí zásahů elektrickým proudem při dotyku s díly skříně tím, že použité připojení k síti má správně připojené ochranné kontakty.

Není-li provedeno řádné uzemnění přes ochranný vodič, mohou být nekryté díly skříně pod napětím. To může způsobit těžká zranění nebo smrt! Proto bezpodmínečně zajistěte, aby byl napájecí kabel opatřen správně připojenými ochrannými kontakty!

Napájecí kabel

Používejte pouze kabel podle IEC 60320 s konektorem C13 na jedné straně a zástrčkou bez zajištění v zásuvce, schválenou podle bezpečnostních norem jednotlivých států, na druhé straně. Zástrčky a kabel musí být dimenzované minimálně na 250 V AC / 10 A nebo 125 V AC / 15 A.

Zařízení pro odpojení od napájecí sítě

Jako zařízení pro odpojení od napájecí sítě slouží vypínač vedle zástrčky síťového přívodu. Během bouřky odpojte systémovou skříň ES5100.1 Housing od elektrické sítě nebo instalujte odpovídající ochranná zařízení!

Ovládací panel

Tlačítka a LED kontrolky mají následující funkci/význam:

- On/Off: Zapnutí/bootování Real-Time PC.

ES5100.1

Přípojky u Real-Time PC			
1× PS/2 klávesnice/myš	2× LAN	2× USB2.0/1.1	2× USB3.0/2.0
1× VGA/DVI-D	1× HDMI/DP – není podporováno!	5× audio – není podporováno!	

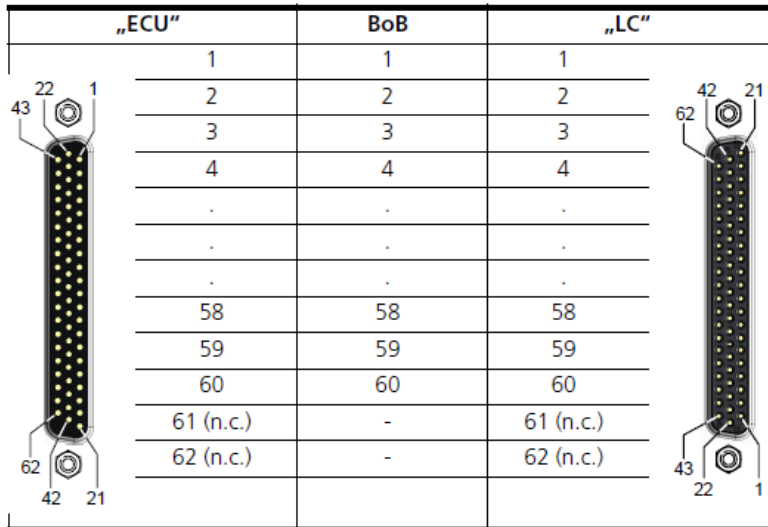
Připojovací kabely

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!

Přípojky „ECU“ a „LC“

„ECU“ (D-Sub62, samec) a „LC“ (D-Sub62, samice) slouží k připojení signálů, které se mají vést přes Breakout Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout Box	
Počet dutinek	2 × 60
Max. proud	0,3 A
Ochrana proti nadměrnému napětí	±60 V DC
Pojistky	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1



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 ενδεχόμενη 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.

ES5100.1Γενική ασφάλεια εργασίας

Οι υφιστάμενες προδιαγραφές για την ασφάλεια εργασίας και πρόληψη ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται. 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.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το ES5100.1 Housing είναι ένα περίβλημα συστήματος για την κατασκευή ενός συστήματος δοκιμής Hardware-in-the-Loop (HiL) ή ενός συστήματος δοκιμής Function-in-the-Loop (FiL). Το HiL ή FiL που βασίζεται στο ES5100 αποτελείται από έναν υπολογιστή πραγματικού χρόνου που αποτελεί τμήμα του ES5100.1 Housing, όπως και από μία ή περισσότερες εμπυσματώσιμες κάρτες. Οι εμπυσματώσιμες κάρτες παρέχουν αναλογικές ή/και ψηφιακές θύρες διεπαφής, όπως και την προσομοίωση σημάτων αισθητήρων για τη συνδεδεμένη μονάδα ελέγχου.

Το ES5100.1 Housing μπορεί να λειτουργήσει ως "αυτόνομη" μονάδα. Ο σκοπός χρήσης του ES5100.1 Housing είναι σε βιομηχανικό εργαστηριακό εξοπλισμό ή σε θέσεις εργασίας, ως διασύνδεση υλισμικού για μονάδες ελέγχου σε ένα σύστημα δοκιμής Hardware-in-the-Loop (υλισμικό σε βρόχο) ή Function-in-the Loop (λειτουργία σε βρόχο).

Τροφοδοτικό/παροχή ρεύματος		Συνθήκες περιβάλλοντος	
Τάση εισόδου	100...240 V AC	Περιβάλλον	Χρήση μόνο εντός κλειστών και στεγνών χώρων
Συχνότητα εισόδου	50/60 Hz	Μέγ. βαθμός ρύπανσης	2
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος στη λειτουργία	5 °C έως 40 °C (41 °F έως 104 °F)
Ύψος	165 mm	Επιτρεπόμενη θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C έως +65 °C (-4 °F έως 149 °F)
Πλάτος	396 mm	Σχετική υγρασία αέρα	0 έως 95% (χωρίς δημιουργία δρόσου)
Βάθος	332 mm	Ύψος χρήσης	μέγ. 2.000 m / 6.500 ft

Απαιτήσεις στην τοποθέτηση

Κατά την τοποθέτηση κ τη λειτουργία του ES5100.1 Housing πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε οι σημαντικές απαιτήσεις, για την εξασφάλιση μιας αποτελεσματικής ανταλλαγής θερμότητας με το περιβάλλον και για την αποφυγή μιας συσσώρευσης θερμότητας:

- Τοποθετήστε το ES5100.1 πάνω σε μια λεία, επίπεδη και σταθερή επιφάνεια.
- Μην τοποθετήσετε το ES5100.1 πάνω στις μακριές πλευρές.
- Μην τοποθετήσετε το ES5100.1 πάνω στην επάνω πλευρά του περιβλήματος.
- Μην τοποθετήσετε κανένα αντικείμενο στην επάνω πλευρά του περιβλήματος.
- Κρατήστε το ES5100.1 μακριά από πηγές θερμότητας και προστατεύστε το από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Κρατήστε τις ελάχιστες αποστάσεις από περίβλημα, κάθε φορά 15 cm προς τα πάνω, προς τα πίσω και στις δύο μακριές πλευρές.
- Μην λειτουργείτε το ES5100.1 σε εντελώς κλειστά δοχεία.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πιθανή συσσώρευση θερμότητας στο περίβλημα! Μπορεί να προκληθεί ζημιά στα ηλεκτρονικά λόγω υπερθέρμανσης.

Μην καλύψετε τις σχισμές αερισμού κατά την τοποθέτηση, συναρμολόγηση και σύνδεση του ES5100.1 Housing.

Διατηρήστε ελεύθερο χώρο προς τα πάνω και κατά μήκος των μακρών πλευρών.

Γείωση/επαφή προστασίας

Η γείωση του συνολικού συστήματος πραγματοποιείται μέσω του προστατευτικού αγωγού του καλωδίου ρεύματος.

Αποφεύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξιών από το άγγιγμα μερών του περιβλήματος, φροντίζοντας η χρησιμοποιούμενη σύνδεση στο δίκτυο να έχει σωστά συνδεδεμένες επαφές προστασίας.

Εάν δεν υπάρχει κανονική γείωση μέσω του προστατευτικού αγωγού, τα προσβάσιμα τμήματα του περιβλήματος μπορεί να είναι ρευματοφόρα. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή σε θάνατο! Για αυτόν τον λόγο βεβαιωθείτε οπωσδήποτε ότι το καλώδιο ρεύματος έχει σωστά συνδεδεμένες επαφές προστασίας!

Καλώδιο ρεύματος

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια μη θερμαινόμενης συσκευής σύμφωνα με το IEC 60320 με βύσμα C13 σε μία πλευρά και μη κλειδωμένο βύσμα, εγκεκριμένο σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα ασφαλείας στην άλλη πλευρά. Τα βύσματα και τα καλώδια πρέπει να έχουν υπολογιστεί τουλάχιστον για 250VAC/10A ή 125VAC/15A.

ES5100.1Διακόπτης τροφοδοσίας

Ως διάταξη αποσύνδεσης δικτύου χρησιμεύει ο διακόπτης κοντά στον σύνδεσμος σύνδεσης στο δίκτυο. Αποσυνδέστε το ES5100.1-A Housing από το δίκτυο κατά τη διάρκεια μιας κακοκαιρίας ή εγκαταστήστε τις αντίστοιχες προστατευτικές διατάξεις!

Πεδίο χειρισμού

Τα πλήκτρα και οι λυχνίες LED έχουν την ακόλουθη λειτουργία/σημασία:

- On/Off: Ενεργοποίηση/εκκίνηση του υπολογιστή πραγματικού χρόνου.

Συνδέσεις του υπολογιστή πραγματικού χρόνου			
1 x PS/2 Πληκτρολόγιο/ποντίκι	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - δεν υποστηρίζεται!	5 x audio - δεν υποστηρίζεται!	

Καλώδιο σύνδεσης

Κατά τη δημιουργία των πλεξούδων καλωδίων (π.χ. για τη σύνδεση του εγκεφάλου 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!

Συνδέσεις "ECU" και "LC"

"ECU" (D-Sub62, αρσενική) και "LC" (D-Sub62, θηλυκή) χρησιμεύουν για τη σύνδεση σημάτων, που πρέπει να δρομολογούνται μέσω του κιβωτίου σύνδεσης-αποσύνδεσης (Breakout Box, BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

Κιβώτιο σύνδεσης-αποσύνδεσης (Breakout Box)	
Αριθμός υποδοχών	2 x 60
Μέγ. ρεύμα	0,3 A
Προστασία από υπέρταση	±60 V DC
Ασφάλειες	Littelfuse 438 Series, 0,5 A ταχείας τήξης (F) (Αριθ. τεμαχίου 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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. Produktegenskaberne 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.

Generel arbejdssikkerhed

De eksisterende forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker skal overholdes. Ved anvendelse af dette produkt skal alle gældende forskrifter og love i relation til driften iagttages.

Krav til brugerne 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.

ES5100.1Bestemmelsesmæssig anvendelse

ES5100.1 Housing er et systemhus til opbygning i et Hardware-in-the-Loop (HiL)-testsystem eller et Function-in-the-Loop (FiL) testsystem. Det ES5100-baserede HiL eller FiL består af en realtidscomputer, som er en del af ES5100.1 Housing, samt et eller flere indstikskort. Indstikskortene stiller analoge og/eller digitale interfaces samt simulation af sensorsignaler til rådighed for den tilsluttede styreenhed.

ES5100.1 Housing kan benyttes som "Standalone"-enhed. ES5100.1 Housing er beregnet til anvendelse i industrielle laboratoriefaciliteter eller arbejdspladser, som hardwareinterface til styreenheder i et Hardware-in-the-Loop eller Function-in-the-Loop testsystem.

Netdel/strømforsyning		Omgivelsesbetingelser	
Indgangsspænding	100...240 V AC	Omgivelser	Må kun anvendes i lukkede og tørre rum
Indgangsfrekvens	50/60 Hz	Maks. tilsmudsningsgrad	2
Maksimalt strømforbrug	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Tilladt omgivelses- temperatur under drift	5 °C til 40 °C (41 °F til 104 °F)
Højde	165 mm	Tilladt opbevarings- temperatur	-20 °C til +65 °C (-4 °F til 149 °F)
Bredde	396 mm	Relativ luftfugtighed	0 til 95% (ikke kondenserende)
Dybde	332 mm	Anvendeshøjde	maks. 2000 m/ 6500 ft

Krav til opstillingen

Ved opstilling og ved drift af ES5100.1 Housing er der vigtige krav, som altid skal overholdes for at sikre en effektiv varmeudveksling med omgivelserne og undgå varmeophobning:

- Stil ES5100.1 på et glat, jævnt underlag.
- Stil ikke ES5100.1 på længdesiderne.
- Stil ikke ES5100.1 på oversiden af huset.
- Læg aldrig genstande på oversiden af huset.
- Lad ikke ES5100.1 komme i nærheden af varmekilder, og beskyt modulet mod direkte sollys.
- Sørg for, at der er mindst 15 cm frirum over, bag og på begge længdesider af huset.
- Benyt ikke ES5100.1 i fuldstændigt lukkede beholdere.

FORSIGTIG!

Risiko for varmeophobning i huset! Risiko for skader på elektroniske dele som følge af overophedning.

Undgå at tildække udluftningsslidserne ved opstilling, montering og tilslutning af ES5100.1 Housing.

Sørg for, at der er frit over og rundt om huset.

Jordforbindelse/beskyttelseskontakt

Jordforbindelsen til det komplette system er udført via lysnetkablets beskyttelsesleder. Undgå risiko for elektrisk stød ved berøring af husets dele ved at sikre, at den anvendte lysnettilslutning har korrekt tilsluttede beskyttelseskontakter.

Hvis der ikke er korrekt jordforbindelse via beskyttelseslederne, kan dele af huset, som kan berøres, være strømførende. Dette kan medføre alvorlige kvæstelser eller død! Kontrollér derfor altid, at netkablet er udstyret med korrekt tilsluttede beskyttelseskontakter!

Lysnetkabel

Brug kun kabler til kolde apparater i overensstemmelse med IEC 60320 med C13-stik til den ene side og et ikke-låsende stik, der er godkendt efter nationale sikkerhedsstandarder, til den anden side. Stik og kabler skal være dimensioneret til mindst 250 VAC/10 A eller 125 VAC/15 A.

Lysnetafbrydelsesanordning

Kontakten ved siden af nettilslutningsstikket fungerer som lysnetafbrydelsesanordning. Afbryd ES5100.1 Housing fra lysnettet under tordenvejr, eller installer passende beskyttelsesanordninger!

Betjeningspanel

Knapperne og LED'erne har følgende funktion/betydning:

- On/Off: Tænding/boot af Real-Time pc'en.

ES5100.1

Real-Time pc-tilslutninger			
1 x PS/2 Tastatur/mus	2 x LAN	2 x USB 2.0/1.1	2 x USB 3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - ikke understøttet!	5 x Audio - ikke understøttet!	

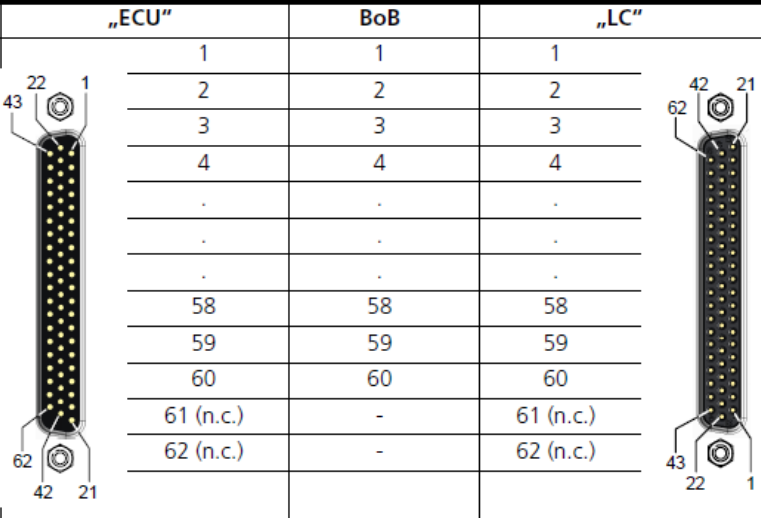
Tilslutningskabel

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!

Tilslutninger "ECU" og "LC"

"ECU" (D-Sub62, han) og "LC" (D-Sub62, hun) benyttes til at tilslutte signaler, der skal føres via Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Antal hunstik	2 x 60
Maks. strøm	0,3 A
Overspændingsbeskyttelse	±60 V DC
Sikringer	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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 katsetendides), 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 leiate 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 usaldusvääruse, kvaliteedi ja sobivuse osas.
- Toote kasutamisel koos ohutusfunktsioone täitvate süsteemidega (nt mootorsõidukites, sõidukikomponentides ja katsetendides), 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.

Üldine tööohutus

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

Nõudmised kasutajaile 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.

ES5100.1

Otstarbekohane kasutamine

ES5100.1 Housing on süsteemikorpus Hardware-in-the-Loop (HiL) testimissüsteemi või Function-in-the-Loop (FiL) testimissüsteemi paigaldamiseks. ES5100-l põhinev HiL-/FiL-süsteem koosneb reaalaajaruutist, mis on ES5100.1 Housingu komponent, ja ühest või mitmest pistikkaardist. Pistikkaardid võimaldavad kasutada analoogseid ja/või digitaalseid liideseid ning simuleerida ühendatud juhtseadme andurisignaale.

ES5100.1 Housingut saab kasutada autonoomse seadmena. ES5100.1 Housing on mõeldud kasutamiseks tööstuslaborites või tööstustöökohtades Hardware-in-the-Loop- või Function-in-the-Loop-testimissüsteemis juhtseadmete riistvaraliidesena.

Toiteplokk/voolutoide		Keskkonnatingimused	
Sisendpinge	100–240 V AC	Keskonnad	Kasutage ainult suletud ja kuivas ruumis
Sisendsagedus	50/60 Hz	Max saasteaste	2
Maksimaalne voolutarbimine	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Lubatud keskkonnatemperatuur töö ajal	5 °C kuni 40 °C (41 °F kuni 104 °F)
Kõrgus	165 mm	Lubatud hoidmistemperatuur	–20 °C kuni +65 °C (–4 °F kuni 149 °F)
Laius	396 mm	Suhteline õhuniiskus	0% kuni 95% (mittekondenseeruv)
Sügavus	332 mm	Kasutuskõrgus	max 2000 m / 6500 ft

Paigaldusnõuded

ES5100.1 Housingu paigaldamisel ja kasutamisel tuleb kindlasti järgida järgmisi nõudeid, et tagada tõhus soojusvahetus ümbritseva keskkonnaga ja vältida soojuse akumulatsioonist.

- Asetage ES5100.1 siledale ja rõhtsale aluspinnale.
- Ärge asetage ES5100.1 pikiküljele.
- Ärge asetage ES5100.1 korpuse ülaküljele.
- Ärge asetage korpuse ülaküljele esemeid.
- ES5100.1 ei tohi olla soojusallikate lähedal ja moodulit tuleb kaitsta otsese päikesekiirguse eest.
- Korpuse kohal, taga ja mõlema pikikülje kõrval peab olema vaba ruumi vähemalt 15 cm.
- Ärge kasutage ES5100.1 täielikult suletud konteineris.

ETTEVAATUST!

Võimalik on soojuse akumulatsioon korpuses! Ülekuumenemine võib elektroonikat vigastada.

Ärge katke ES5100.1 Housingu ülesseadmisel, montaažil ja ühendamisel ventilatsioonipilusid kinni.

Jätke vaba ruumi ülalt ja pikematelt külgedelt.

Maandus/kaitsejuht

Terviksüsteemi maandus toimub toitekaabli kaitsejuhi kaudu. Väلتige elektrilöögi ohtu korpuse osade puudutamisel, veendudes, et kasutatav võrguühendus on varustatud õigesti ühendatud kaitsejuhtidega.

Nõuetekohase maanduse puudumisel kaitsejuhi kaudu võivad korpuse puuduvad osad olla pingestatud. Sellega võivad kaasnedä rasked vigastused või see võib lõppeda isegi surmaga. Seetõttu veenduge tingimata, et võrgukaabel oleks varustatud õigesti ühendatud kaitsejuhtidega!

Toitekaabel

Kasutage üksnes standardi IEC 60320 kohaseid kaableid, millel on ühel pool C13 pistik ja teisel pool rahvusvaheliste ohutusstandardite kohaselt heaks kiidetud mittelukustuv pistik. Pistikud ja kaablid peavad vastama võimsusele vähemalt 250 V AC / 10 A või 125 V AC / 15 A.

Võrgueraldusüksus

Võrgueraldusüksuseks on lüliti võrgupistikute kõrval. Ühendage ES5100.1 Housing äikese ajal vooluvõrgust lahti või paigaldage vastavad kaitsevahendid!

Juhtpaneel

Nuppudel ja valgusdiodidel on järgmised funktsioonid/tähendused:

- On/Off: reaalaaja-personaalarvuti sisselülitamine/buutimine.

ES5100.1

Reaalaja-personaalarvuti ühendused			
1 x PS/2 Klaviatuur/hiir	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - tugi puudub!	5 x audio - tugi puudub!	

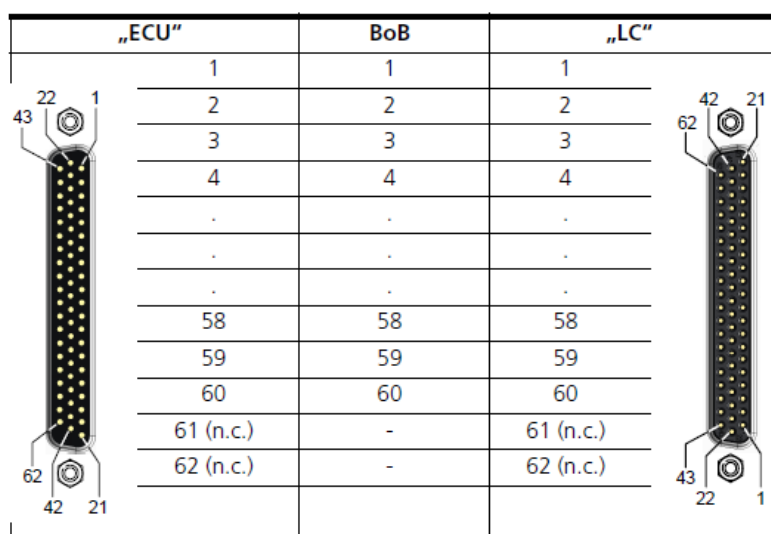
Ühenduskaabel

Kasutage (nt juhtseadme ja väliste koormuste ühendamiseks mõeldud) juhtmestikes 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!

Ühendused „ECU“ ja „LC“

„ECU“ (D-Sub62, pistik) ja „LC“ (D-Sub62, pesa) on mõeldud signaalide ühendamiseks, mida juhitakse breakout boxi (BoB) kaudu.

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout box	
Pesade arv	2 x 60
Max vool	0,3 A
Ülepingekaitse	± 60 V DC
Kaitsmed	Littelfuse 438 Series, 0,5 A, kiirestoimiv (osa nr 0438 0.500 W R)

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 ohutusõuete 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.

ES5100.1

**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), turvallisuuden 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 hyväksytyistä käyttövastavasta 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.

Yleinen työturvallisuus

Vakiintuneita työturvallisuutta ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava. Tämän tuotteen käytössä on noudatettava kaikkia voimassa olevia toimintaan liittyviä määräyksiä ja lakeja.

Käyttäjään kohdistuvat vaatimukset sekä laitteen omistajan velvollisuudet

Tämän tuotteen asennus, käyttö ja huolto on sallittua vain henkilöille, joilla on siihen vaadittava pätevyys ja kokemus. Virheellinen tai epäpätevä käyttö voi johtaa hengenvaaraan, terveyshaittoihin ja esinevahinkoihin.

ES5100.1

Määräystenmukainen käyttö

ES5100.1 Housing on järjestelmäkotelo, joka on tarkoitettu Hardware-in-the-Loop (HiL) -testausjärjestelmän tai Function-in-the-Loop (FiL) -testausjärjestelmän asentamiseen. ES5100-pohjainen HiL tai FiL koostuu ES5100.1 Housingiin sisältyvästä reaaliaikaisesta tietokoneesta sekä yhdestä tai useammasta laajennuskortista. Laajennuskortit tarjoavat analogiset ja/tai digitaaliset liittymät ja mahdollistavat anturisignaalien simuloinnin järjestelmään liitetulle ohjainlaitteelle.

ES5100.1 Housingia voi käyttää "Standalone"-laiteyksikkönä. ES5100.1 Housing on tarkoitettu teollisuuden laboratoriorien ja työpisteiden käyttöön. Sitä käytetään ohjainlaitteiden laitteistoliittymänä Hardware-in-the-Loop tai Function-in-the-Loop -testausjärjestelmässä.

Verkkolaite/virtalähde		Ympäristöolosuhteet	
Tulojännite	100 ... 240 V AC	Ympäristö	Käytä vain suljetuissa ja kuivissa tiloissa
Tulotaajuus	50/60 Hz	Maks. likaantumisaste	2
Maksimaalinen virranotto	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Sallittu ympäristölämpötila käytössä	5 ... 40 °C (41 ... 104 °F)
Korkeus	165 mm	Sallittu säilytyslämpötila	-20 ... +65 °C (-4 ... 149 °F)
Leveys	396 mm	Suhteellinen ilmankosteus	0 ... 95 % (ei kondensoiva)
Syvyys	332 mm	Käyttökorkeus	maks. 2000 m / 6500 ft

Asennusvaatimukset

ES5100.1 Housingin asennuksessa ja käytössä on ehdottomasti täytettävä tärkeät jäähdytystä koskevat vaatimukset tehokkaan lämmönpoiston takaamiseksi ja ylikuumentumisen estämiseksi:

- Asenna ES5100.1 -laiteyksikkö sileälle ja tasaiselle alustalle.
- Älä asenna ES5100.1 -laiteyksikköä kyljelleen.
- Älä asenna ES5100.1 -laiteyksikköä ylösalaisin.
- Älä aseta mitään esineitä kotelon päälle.
- Pidä ES5100.1 etäällä lämmönlähteistä ja suojaa moduuli suoralta auringonpaisteelta.
- Varmista, että kotelon yläpuolella, taustapuolella ja molemmilla kyljillä on vapaata tilaa vähintään 15 cm.
- Älä käytä ES5100.1 -laiteyksikköä täysin umpinaisissa tiloissa.

VAROITUS!

Kotelo saattaa kuumentua voimakkaasti! Liiallinen kuumuus saattaa vaurioittaa elektroniikkaa.

Älä peitä tuuletusrakoja, kun teet ES5100.1 Housingin asennuksen, kiinnityksen ja kytkennän.

Varmista, että sen yläpuolella ja kylkipuolilla on riittävästä vapaata tilaa.

Maadoitus/suojakosketin

Kokonaisjärjestelmän maadoitus tapahtuu verkkoliitäntäkaapelin suojaohjohtimen avulla. Varmista, että käytävässä verkkoliitäntäkaapelin on asianmukaisesti kytketyt suojakoskettimet, jotta et saa sähköiskua, kun kosket kotelon osia.

Jos maadoitusta ei ole suoritettu asianmukaisesti suojaohjohtinta käyttäen, koskettavissa olevat kotelon osat voivat olla virtaa johtavia. Sähköisku voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman! Varmista ehdottomasti, että verkkokaapeli on varustettu asianmukaisesti kytketyillä suojakoskettimilla!

Verkkoliitäntäkaapeli

Käytä ainoastaan standardin IEC 60320 mukaisia C13-pistokkeella varustettuja kylmälaitekaapeleita yhdellä puolella ja kansallisten turvallisuusstandardien mukaisesti hyväksytyä lukkiutumattomaa pistoketta toisella puolella. Pistokkeiden ja kaapeleiden mitoituksen on oltava vähintään 250 VAC / 10 A tai 125 VAC / 15 A.

Erotuslaite

Erotuslaitteena toimii pistotulpan vieressä oleva kytkin. Erotta ES5100.1 Housing sähköverkosta ukkosilman ajaksi tai asenna vastaavat suojalaitteet!

Käyttötaulu

Painikkeilla ja LED-valoilla on seuraavat toiminnot:

- Päälle/pois: Reaaliaikaisen tietokoneen päällekytkentä/alustus.

ES5100.1

Reaaliaikaisen tietokoneen liitännät			
1 x PS/2 Näppäimistö/hiiri	2 x LAN	2 x USB 2.0/1.1	2 x USB 3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - ei tueta!	5 x audio - ei tueta!	

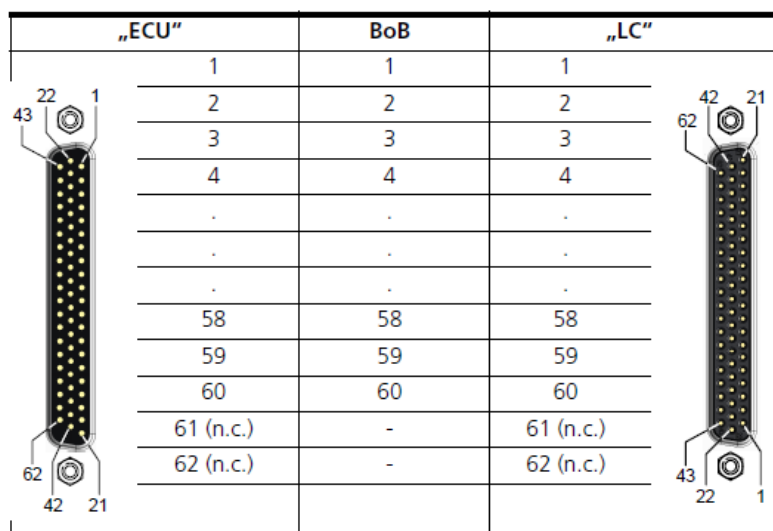
Liitäntäkaapeli

Käytä vain hyväksytyjä kaapeleita, kun teet johdinsarjoja (esim. ohjainlaitteiden ja ulkoisten kuormien liitännään). 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!

Liitännät "ECU" ja "LC"

"ECU" (D-Sub62, uros) ja "LC" (D-Sub62, naaras) toimivat liitännänä signaaleille, jotka välitetään Breakout-Boxin (BoB) kautta.

"ECU"	BoB	"LC"
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Kosketinmäärä	2 x 60
Maks. virta	0,3 A
Ylijännitesuoja	±60 V DC
Sulakkeet	Littelfuse 438 Series, 0,5 A nopea (tuotenumero 0438 0.500 W R)

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 määrästenvastaisesta käytöstä. ETAS tarjoaa koulutustilaisuuksia tämän tuotteen asianmukaiseen käyttöön.

ES5100.1

**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.

Allmän arbets säkerhet

Föreskrifter för arbets säkerhet och olycksförebyggande åtgärder ska hållas. Vid användning av denna produkt måste gällande lagar och föreskrifter för drift beaktas.

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.

ES5100.1

Användning enligt bestämmelserna

Kapslingen ES5100.1 är en systemkapsling för att bygga upp ett Hardware-in-the-Loop (HiL) testsystem resp. ett Function-in-the-Loop (FiL) testsystem. Det ES5100-baserade HiL resp. FiL består av en realtidsräknare, som är en del av kapslingen ES5100.1, liksom en eller flera instickskort. Instickskortet ställer analoga och/eller digitala gränssnitt och simuleringen av sensorsignaler till förfogande för den anslutna styrenheten.

Kapslingen ES5100.1 kan användas som fristående enhet. Syftet med kapslingen ES5100.1 är att den används som hårdvarugränssnitt för styrenheter i ett Hardware-in-the-Loop resp. Function-in-the-Loop testsystem i industriella laboratorier eller arbetsplatser.

Nätdel/strömförsörjning		Omgivningsvillkor	
Ingångsspänning	100...240 V AC	Omgivning	Använd endast i slutna och torra utrymmen
Ingångsfrekvens	50/60 Hz	Max. nedsmutningsgrad	2
Maximal strömförbrukning	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Tillåten omgivnings- temperatur vid drift	5 °C till 40 °C (41 °F till 104 °F)
Höjd	165 mm	Tillåten lagringstemperatur	-20 °C till +65 °C (-4 °F till 149 °F)
Bredd	396 mm	Relativ luftfuktighet	0 till 95 % (ej kondenserande)
Djup	332 mm	Användningshöjd	max. 2000 m/6500 ft

Krav på uppställningen

Vid uppställningen och driften av kapslingen ES5100.1 finns det viktiga krav som skall följas för att säkerställa en effektiv värmewäxling med omgivningen och undvika en värmestockning:

- Ställ upp ES5100.1 på en slät och jämn yta.
- Placera inte ES5100.1 på långsidorna.
- Placera inte ES5100.1 på kapslingens ovansida.
- Lägg inga föremål på kapslingens ovansida.
- Håll ES5100.1 borta från värmekällor och skydda modulen från direkt solinstrålning.
- Iaktta ett minimiavstånd från kapslingen på vardera 15 cm uppåt, bakåt och utmed de båda längsgående sidorna.
- Använd inte ES5100.1 i helt slutna behållare

VAR FÖRSIKTIG!

Risk för värmestockning i kapslingen! Skador på elektroniken på grund av överhettning kan förekomma. Täck inte över ventilationsöppningarna vid uppställning, montering och anslutning av kapslingen ES5100.1. Håll fritt utrymme uppåt och längs sidorna.

Jordning/jordad kontakt

Jordning av hela systemet sker via nätverkskabelns skyddsledare. Undvik risk för elstötar vid beröring av höljets delar genom att säkerställa att nätanslutningen har korrekt anslutna skyddskontakter.

Om ingen korrekt jordning finns över skyddsledaren kan beröringsbara delar av höljet vara strömförande. Detta kan leda till allvarliga skador eller dödsfall! Kontrollera att elkabeln är försedd med korrekt anslutna skyddskontakter!

Nätverkskabel

Använd endast en IEC 60320-strömkabel med C13-uttag i ena änden och ett icke-låsande kontakt, godkänd enligt nationella säkerhetsstandarder, i den andra. Kontakt och kabel måste vara dimensionerade minst för 250VAC/10A eller 125VAC/15A.

Frånskiljningsanordning

Strömbrytaren bredvid nätanslutningskontakten fungerar som nätströmbrytare. Skilj kapslingen ES5100.1 från nätet vid åskväder eller installera lämpliga skyddsanordningar!

Manöverfält

Knapparna och LED-dioderna har följande funktion/betydelse:

- On/Off: Starta/boota upp realtids-PC:n.

ES5100.1

Realtids-PC anslutningar			
1 x PS/2 Tangentbord/mus	2 x LAN	2 x USB 2.0/1.1	2 x USB 3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - Stöds ej!	5 x Audio - Stöds ej!	

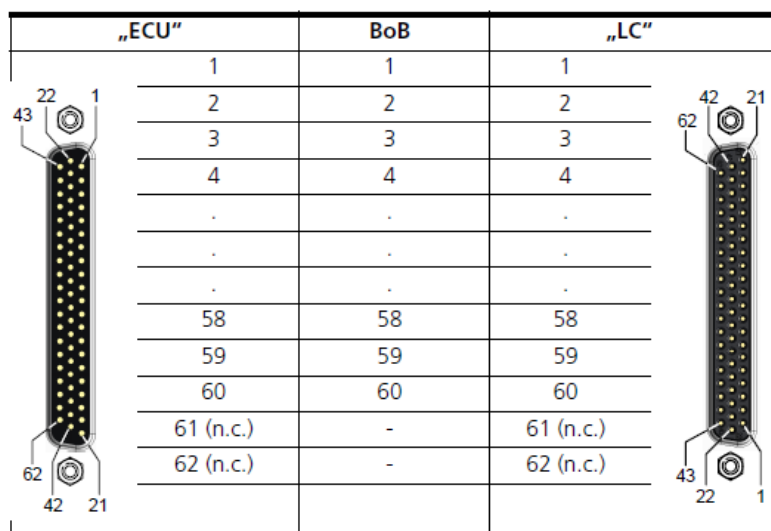
Anslutningskabel

Använd endast tillåtna kablar vid upprättande av kablage (t.ex. för anslutning av styrenheten och externa laster). De använda kablarna skall vara lämpliga för de uppkommande strömmarna, spänningarna och temperaturerna och vara flammhämmande enligt en av de följande normerna IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Anslutningar "ECU" och "LC"

"ECU" (D-Sub62, hane) och "LC" (D-Sub62, hona) används för anslutning av signaler, som skall ledas via Breakout Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout Box	
Antal dosor	2 x 60
Max. ström	0,3 A
Överspänningsskydd	±60 V DC
Säkringar	Littelfuse 438 Series, 0,5 A snabb (Del nr. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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 használatnak 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 teszt pályákon javasolt.

Általános munkavédelem

A meglévő munkavédelmi és balesetvédelmi szabályokat be kell tartani. A termék használata során a működésére vonatkozó összes hatályos előírást és törvényt be kell tartani.

ES5100.1

Követelmények 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.

Rendeltetésszerű használat

Az ES5100.1 Housing ház a Hardware-in-the-Loop (HiL), illetve a Function-in-the-Loop (FiL) teszrendszer kiépítésére szolgáló rendszercsomag. Az ES5100-alapú HiL vagy FiL rendszer az ES5100.1 Housing részét képező, valós idejű számítógépből, valamint egy vagy több bővítőkártából áll. A bővítőkárták analóg és/vagy digitális interfészeket biztosítanak, valamint lehetővé teszik a csatlakoztatott vezérlőegység érzékelőjeleinek szimulálását.

Az ES5100.1 Housing önálló („Standalone”) egységként működtethető. Az ES5100.1 Housing ház ipari laboratóriumi létesítményekben vagy munkahelyeken használható vezérlőegységek hardveres interfészeként, Hardware-in-the-Loop vagy Function-in-the Loop tesztelő rendszerekben.

Tápegység/áramellátás		Környezeti feltételek	
Bemeneti feszültség	100 ... 240 V AC	Környezet	Csak zárt és száraz helyiségekben szabad használni
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz	Max. szennyezettségi fok	2
Maximális áramfelvétel	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Megengedett környezeti hőmérséklet üzemeléskor	5 °C ... 40 °C (41 °F ... 104 °F)
Magasság	165 mm	Megengedett tárolási hőmérséklet	-20 °C ... +65 °C (-4 °F ... 149 °F)
Szélesség	396 mm	Relatív páratartalom	0–95% (páraleszapódás nélkül)
Mélység	332 mm	Üzemi magasság	max. 2000 m / 6500 ft

A telepítési helyre vonatkozó követelmények

Az ES5100.1 Housing ház telepítésekor és működtetésekor mindenképpen be kell tartani az alábbi fontos követelményeket a hatékony környezeti hőcsere biztosítása és a hőfelhalmozódás elkerülése érdekében:

- Az ES5100.1 házat sima és lapos felületre kell helyezni.
- Ne állítsa az ES5100.1 házat a hosszabb oldalára.
- Ne állítsa az ES5100.1 házat a ház tetejére.
- Ne rakjon semmilyen tárgyat a ház tetejére.
- Tartsa távol az ES5100.1 házat hőforrásoktól, és óvja a közvetlen napfénytől.
- Biztosítson legalább 15 cm távolságot a ház fölött, a ház mögött, és a két hosszanti oldala mentén.
- Tilos az ES5100.1 házat teljesen zárt tartályokban működtetni.

FIGYELEM!

Hőfelhalmozódás a házban! A túlmelegedés miatt károsodhat az elektronika.

Ne takarja le a szellőzőnyílásokat az ES5100.1 Housing felszerelése, összeszerelése és csatlakoztatása során.

Hagyjon megfelelő szabad helyet felül és a hosszanti oldalak mentén.

Földelés/védőérintkező

A teljes rendszer földelése a hálózati csatlakozókábel védővezetékén keresztül történik. A házrészek megérintésekor fellépő áramütés veszélye elkerülhető, ha a használt hálózati kapcsolat megfelelően csatlakoztatott védőérintkezőkkel rendelkezik.

Ha nincs megfelelő földelés a védővezetéken keresztül, a készülékház megérinthető részei feszültség alá kerülhetnek. Ez súlyos sérülést vagy halált okozhat! Mindenképpen ügyeljen arra, hogy a tápkábel megfelelően csatlakoztatott védőérintkezőkkel legyen ellátva!

Hálózati tápkábel

Kizárólag az IEC 60320 szabvány szerinti hálózati kábelt használjon, C13 dugóval az egyik oldalon és a nemzeti biztonsági előírásoknak megfelelő, nem záró dugasszal a másik oldalon. A dugók és a kábelek legalább 250VAC/10A vagy 125VAC/15A névleges értékre legyenek méretezve.

ES5100.1Hálózati leválasztó eszköz

A hálózati csatlakozódugó mellett lévő kapcsoló szolgál hálózati leválasztó eszközként. Zivatar esetén válassza le az ES5100.1 Housing házat a hálózatról, vagy pedig telepítse a megfelelő védőberendezéseket!

Kezelőpanel

A nyomógombok és a LED-ek funkciója/jelentése a következő:

- On/Off : A Real-Time PC bekapcsolása/bootolása.

A Real-Time PC csatlakozói			
1 x PS/2 Billentyűzet/egér	2 x LAN	2 x USB 2.0/1.1	2 x USB 3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - nem támogatja!	5 x Audio - nem támogatja!	

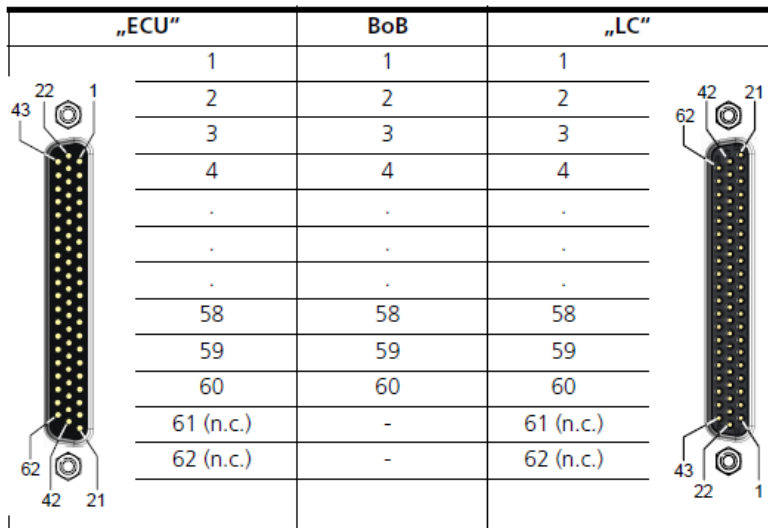
Csatlakozókábel

Csak jóváhagyott kábeleket használjon kábelkötegek készítéséhez (például a vezérlőegység 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!

„ECU” és „LC” csatlakozók

Az „ECU” (D-Sub62, beható) és az „LC” (D-Sub62, befogadó) csatlakozók a Breakout-Box (BoB) dobozon keresztül vezetendő jelek bekötésére szolgálnak.

„ECU”	BoB	„LC”
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
A foglalatok száma	2 x 60
Max. áram	0,3 A
Túlfeszültség-védelem	±60 V DC
Biztosítékok	Littelfuse 438 Series, 0,5 A gyors (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI** (Latvian)

Bridinājums! 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 sērijuveida produktiem noteiktajām bezklūdības 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, automobiļa komponentos un pārbaudes stendos), kas ietekmē sistēmas darbību un drošību, ir jāpārliedzinās, 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 konstatēti, ka produkta izmantošana un tā iestatījumi ir droši. Tāpēc to ir ieteicams lietot tikai noslēgtās un apstiprinātās izmēģinājuma vietās vai posmos.

Vispārēja darba drošība

Ir jāievēro esošie noteikumi par darba drošību un nelaimes gadījumu novēršanu. Lietojot šo izstrādājumu, ir jāievēro visi spēkā esošie noteikumi un likumi, kas attiecas uz ekspluatāciju.

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.

ES5100.1

Paredzētais lietojums

ES5100.1 Housing ir sistēmas korpuss, kas paredzēts „kēdē ieslēgtu ierīču” (Hardware-in-the-Loop (HiL)) testēšanas sistēmas, resp., „kēdē ieslēgtas funkcijas” (Function-in-the-Loop (FiL)) izveidei. Uz ES5100 balstītā HiL, resp., FiL sistēma sastāv no reāllaika datora, kas ir ES5100.1 Housing sastāvdaļa, kā arī no vienas vai vairākām maināmajām kartēm. Maināmās kartes nodrošina analogās un/vai digitālās saskarnes, kā arī pieslēgtās vadības ierīces sensora signālu simulāciju.

ES5100.1 Housing var lietot kā savrupu („Standalone”) vienību. ES5100.1 Housing izmantojams rūpnieciskās laboratoriju iekārtās vai darba vietās kā aparatūras saskarne vadības ierīcēm „Hardware-in-the-Loop” vai „Function-in-the Loop” testēšanas sistēmā.

Barošanas bloks/elektroapgāde		Apkārtojamie apstākļi	
Ieejas spriegums	100...240 V AC	Vide	Lietot tikai slēgtās un sausās telpās.
Ieejas frekvence	50/60 Hz	Maks. piesārņotības pakāpe	2
Maksimālais enerģijas patēriņš	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Atļautā ekspluatācijas vides temperatūra	No 5 °C līdz 40 °C (no 41 °F līdz 104 °F)
Augstums	165 mm	Atļautā glabāšanas temperatūra	No -20 °C līdz +65 °C (no -4 °F līdz 149 °F)
Platums	396 mm	Relatīvais mitrums	No 0 līdz 95 % (nav kondensācijas)
Dzīlums	332 mm	Izmantošanas augstums	Maks. 2000 m/6500 ft

Prasības uzstādīšanai

Uzstādot un darbinot ES5100.1 Housing, noteikti jāievēro svarīgas prasības, lai nodrošinātu efektīvu siltumapmaiņu ar apkārtējo vidi un novērstu siltuma uzkrāšanos:

- novietojiet ES5100.1 uz gludas, līdzenas virsmas;
- nenovietojiet ES5100.1 uz garenvirziena puses;
- nenovietojiet ES5100.1 uz korpusa augšpusi;
- nelieciet priekšmetus uz korpusa augšpusi;
- turiet ES5100.1 tālāk no siltuma avotiem un sargājiet moduli no tiešiem saules stariem;
- ievērojiet minimālos attālumus no korpusa vismaz 15 cm uz augšu, uz aizmuguri un abās garenvirziena pusēs;
- nedarbiniet ES5100.1 pilnīgi slēgtā stāvoklī.

UZMANĪBU!

Korpusā iespējama siltuma uzkrāšanās! Pārkaršana var izraisīt elektronikas bojājumus.

Uzstādīšanas, montāžas un savienošanas laikā neizsedziet ES5100.1 Housing ventilācijas atveres.

Atstājiet brīvu vietu augšpusē un sānos.

Zemējums/aizsardzības kontakts

Kopējās sistēmas zemēšana tiek veikta, izmantojot tīkla pieslēguma vada aizsargvadu. Lai novērstu strāvas triecienu riskus, kad pieskaras korpusa detaļām, raugiet, lai izmantotā tīkla pieslēguma aizsardzības kontakti būtu pareizi pieslēgti. Ja nav nodrošināts pareizs zemējums, izmantojot aizsargvadu, pieejamās korpusa detaļas var vadīt strāvu. Tas var radīt smagas vai nāvējošas traumas! Tādēļ obligāti nodrošiniet, lai tīkla vads būtu aprikots ar pareizi pieslēgtiem aizsardzības kontaktiem!

Tīkla pieslēguma vadi

Lietojiet tikai vadus atbilstoši standartam IEC 60320 ar C13 spraudni vienā pusē un nefiksējošu spraudni, kas ir reģistrēts atbilstoši nacionālajiem drošības standartiem, otrajā pusē. Spraudņu un vadu nominālajam spriegumam/strāvas stiprumam jābūt vismaz 250 VAC/10 A vai 125 VAC/15 A.

Tīkla atdalītājs

Atvienošanai no elektrotīkla paredzēts slēdzis blakus tīkla kontaktdakšai. Atvienojiet ES5100.1 Housing negaisa laikā no tīkla vai uzstādiet atbilstošas aizsargierīces!

Vadības panelis

Taustiņiem un gaismas diodēm ir šāda funkcija/nozīme:

- On/Off: reāllaika datora ieslēgšana/palaišana.

ES5100.1

Reāllaika datora pieslēgumi			
1 x PS/2 Tastatūra/pele	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - netiek atbalstīts!	5 x audio - netiek atbalstīts!	

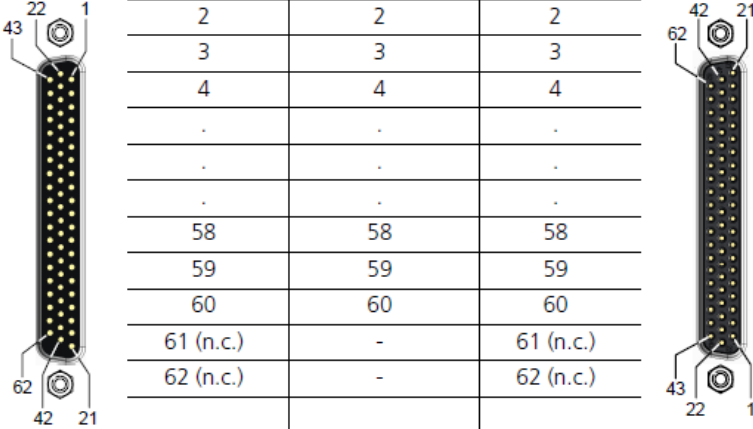
Pieslēguma vadi

Lai izveidotu vadu saišķus (piemēram, lai pieslēgtu vadības ierīci un ārēju slodzi), izmantojiet tikai apstiprinātus 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, UL2556/UL1581VW-1!

Pieslēgumi „ECU” un „LC”

„ECU” (D-Sub62, tapkontakts) un „LC” (D-Sub62, kontaktligzda) paredzēts signālu pieslēgšanai, kas jāvada caur „Breakout-Box” (BoB).

„ECU”	BoB	„LC”
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



„Breakout-Box”	
Ieliktnu skaits	2 x 60
Maks. strāvas stiprums	0,3 A
Pārsprieguma ierobežošana	± 60 V DC
Drošinātāji	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (partijas numurus 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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). Neeksploatuokite 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 neinstrukuotas 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 gaminiiais 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 apsaugines funkcijas 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 patikimose bandymų aplinkose arba ruožuose.

Bendroji darbų sauga

Privaloma laikytis darbų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Naudojant šį gaminį, privaloma laikytis visų galiojančių teisės aktų ir įstatymų, susijusių su jo eksploatavimu.

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.

ES5100.1

Numatytas naudojimas

ES5100.1-A Housing – tai sistemos korpusas, skirtas integruoti į „Hardware-in-the-Loop“ (HiL) testinę sistemą arba „Function-in-the-Loop“ (FiL) testinę sistemą. Visą HiL arba FiL sistemą, kurios pagrindas yra ES5100, sudaro realaus laiko skaičiavimo mašina, esanti ES5100.1-A Housing sudėtinė dalis, taip pat viena ar keletas pakaitinių plokščių. Pakaitinės plokštės sukuria analogines ir (arba) skaitmenines sąsajas bei atlieka jautrių signalų imitavimą prijungtam valdikliui. ES5100.1 Housing gali būti eksploatuojamas kaip savarankiškas blokas. ES5100.1 Housing naudojamas pramoniniuose laboratorijos įrenginiuose ar darbo vietose, kaip aparatinės įrangos valdiklių sąsaja „Hardware-in-the-Loop“ arba „Function-in-the Loop“ testavimo sistemoje.

Maitinimo blokas / elektros tiekimas		Aplinkos sąlygos	
Įėjimo įtampa	100...240 V AC	Aplinka	Naudotina tik uždary ir sausų patalpų viduje
Įėjimo dažnis	50/60 Hz	Didž. užterštumo laipsnis	2
Didž. srovės suvartojimas	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Leistina aplinkos temperatūra eksploatavimo metu	nuo 5 °C iki 40 °C (nuo 41 °F iki 104 °F)
Aukštis	165 mm	Leistina laikymo temperatūra	nuo -20 °C iki +65 °C (nuo -4 °F iki 149 °F)
Plotis	396 mm	Santykinė oro drėgmė	nuo 0 iki 95 % (nesikondensuoja)
Gylis	332 mm	Naudojimo aukštis	maks. 2 000 m / 6 500 pėdų

Pastatymui keliami reikalavimai

ES5100.1 Housing pastatant ir eksploatuojant būtina laikytis svarbių reikalavimų, kad būtų užtikrintas veiksmingas šilumos perdavimas aplinkai ir būtų išvengta šilumos sankaupų:

- ES5100.1 statykite ant lygaus plokščio pagrindo.
- ES5100.1 nestatykite ant išilginių pusių.
- ES5100.1 nestatykite ant viršutinės korpuso pusės.
- Ant viršutinės korpuso pusės nedėkite jokių daiktų.
- ES5100.1 laikykite atokiau nuo šilumos šaltinių, modulį saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių.
- Užtikrinkite ne mažesnę nei 15 cm atstumą nuo modulio iki viršaus, apačios ir abiejų išilginių pusių.
- ES5100.1 neeksploatuokite visiškai uždaroje talpoje.

DĖMESIO!

Korpuse gali sukaupti šiluma! Galimas elektronikos pažeidimas dėl perkaitimo.

ES5100.1 Housing pastatymo, montavimo ir prijungimo metu neuždenkite ventiliacijos angų.

Palikite erdvės viršuje ir išilginėse pusėse.

Įžeminimas / apsauginis kontaktas

Visa sistema įžeminama per jungimo į tinklą kabelio apsauginį laidą. Venkite elektros smūgio pavojaus prisiliečiant prie korpuso dalių. Įsitikinkite, kad naudojama tinklo jungtis turi tinkamai prijungtus apsauginius kontaktus.

Jeigu tinkamas įžeminimas įžeminimo laidu neužtikrinamas, liečiamose korpuso dalyse gali būti elektros srovė. Dėl to yra sunkių bei mirtinų sužalojimų grėsmė! Būtinai įsitikinkite, kad tinklo kabelis turi tinkamai prijungtus apsauginius kontaktus!

Jungimo į tinklą kabelis

Naudokite tik silpnos srovės kabelius pagal IEC 60320 kartu su C13 kištuku vienoje pusėje ir neužblokuojamu kištuku kitoje pusėje, kurį naudoti leidžia nacionaliniai saugos standartai. Kištukas ir laidas turi būti ne mažesni nei 250 VAC/10 A arba 125 VAC/15 A parametru.

Tinklo atskyriklis

Kaip tinklo atskyriklis naudojamas jungiklis prie jungimo į tinklą kištuko. Atjunkite ES5100.1 Housing nuo tinklo audros metu arba įrenkite atitinkamus apsauginius įrenginius!

ES5100.1Valdymo pultas

Mygtukų ir šviesos diodų funkcijos / reikšmė:

- Įj. / išj.: Įjungimas / „Real-Time PC“ pakrovimas.

„Real-Time PC“ jungtys			
1 x PS/2 Klaviatūra / pelė	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP – nepalaiko!	5 x garso – nepalaiko!	

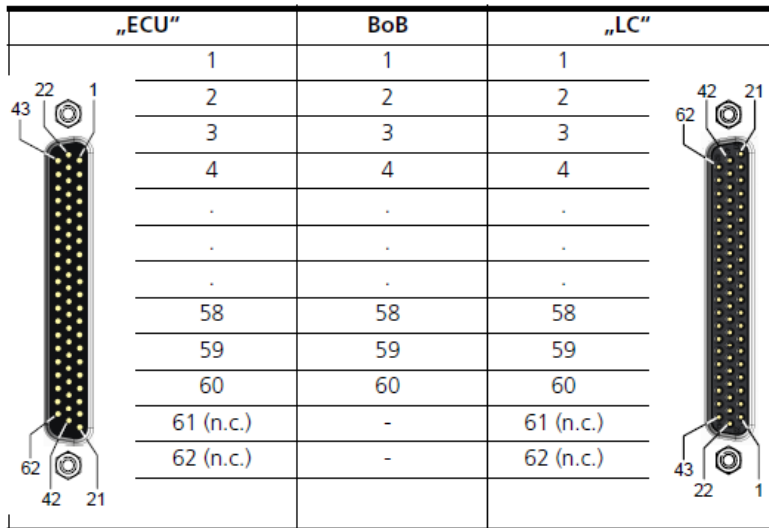
Prijungimo laidas

Laidų pynėms (pavyzdžiui, valdikliui bei išorinėms apkrovoms prijungti) naudokite tik leistinus laidus. Naudojami laidai turi tikti susidarančioms srovėms, įtampoms ir temperatūroms bei būti atsparūs liepsnai pagal vieną iš IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 standartų!

„ECU“ ir „LC“ jungtys

„ECU“ (D-Sub62, vyr.) ir „LC“ (D-Sub62, mot.) skirtos prijungti signalus, siunčiamus per „Breakout-Box“ (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



„Breakout-Box“	
Lizdų skaičius	2 x 60
Didž. srovė	0,3 A
Apsauga nuo viršįtampio	±60 V DC
Saugikliai	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

ETAS kontaktinė informacija

ETAS pagrindinė buveinė

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefonas: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart 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 paskirtą ETAS grupės bendrovės ar jų atstovybės atsakomybės neprisiima. ETAS siūlo mokymus, susijusius su šio gaminio tinkamu valdymu.

ES5100.1

**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.

Generell arbeidssikkerhet

Eksisterende forskrifter for arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging må overholdes. Alle gjeldende forskrifter og lover med hensyn til driften må følges ved bruk av dette produktet.

Krav til brukerne 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.

ES5100.1

Forskriftsmessig bruk

ES5100.1 Housing er et systemkabinett for oppbygging av et Hardware-in-the-Loop-testsystem (HiL) eller Function-in-the-Loop (FiL)-testsystem. HiL- eller FiL-systemet som er basert på ES5100, består av en sanntidsdatamaskin som er en bestanddel av ES5100.1 Housing og ett eller flere innpluggingskort. Innpluggingskortene sørger for analoge og/eller digitale grensesnitt og simulering av sensorsignaler for den tilkoblede styreenheten.

ES5100.1 Housing kan drives som „Standalone“-enhet. Bruksområdet for ES5100.1 Housing er i industrielle laboratorier eller på arbeidsplasser, som maskinvaregrensesnitt for styreenheten i et Hardware-in-the-Loop- eller Function-in-the-Loop-testsystem.

Nettadapter/strømforsyning		Omgivelsesforhold	
Inngangsspenning	100...240 V AC	Omgivelser	Må bare brukes i lukkede og tørre rom
Inngangsfrekvens	50/60 Hz	Maks. tilsmussingsgrad	2
Maksimalt strømforbruk	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Tillatt omgivelses-temperatur under drift	5 °C til 40 °C (41 °F til 104 °F)
Høyde	165 mm	Tillatt lagertemperatur	-20 °C til +65 °C (-4 °F til 149 °F)
Bredde	396 mm	Relativ luftfuktighet	0 til 95 % (ikke-kondenserende)
Dybde	332 mm	Brukshøyde	maks. 2000 m / 6500 ft

Krav til oppstillingen

Ved oppstilling og drift av ES5100.1 Housing må viktige krav overholdes for å sikre effektiv varmeutveksling med omgivelsene og unngå varmeopphopning:

- Plasser ES5100.1 på et glatt og jevnt underlag.
- Ikke sett ES5100.1 på langsiden.
- Ikke sett ES5100.1 på oversiden av huset.
- Ikke legg noen gjenstander på oversiden av huset.
- Hold ES5100.1 unna varmekilder, og beskytt modulen mot direkte solskinn.
- Overhold minimumsavstander fra huset på 15 cm over, bak og på begge langsiden.
- Ikke driv ES5100.1 i helt lukkede beholdere

FORSIKTIG!

Det kan oppstå varmeopphopning i huset! Overoppheting kan føre til skade på elektronikken. Ventilasjonsåpningene må ikke tildekkes ved oppstilling, montering og tilkobling av ES5100.1 Housing. Overhold frirommet oppe og på langsiden.

Jording / jordet stikkontakt

Hele systemet jordes via beskyttelseslederen til strømforsyningskabelen. Unngå faren for elektrisk støt ved berøring av deler på kabinettet ved å sikre at den benyttede ledningsnetttilkoblingen har riktig tilkoblede jordede kontakter. Hvis ikke korrekt jording via beskyttelseslederen er på plass, kan deler som kan berøres på kabinettet, være strømførende. Det kan føre til alvorlige personskader eller død! Du må derfor forsikre deg om at strømkabelen har riktig tilkoblede jordede kontakter!

Strømforsyningskabel

Bruk bare en strømforsyningskabel for kaldt utstyr i henhold til IEC 60320 med C13-kontakt på den ene siden og ikke-låsende kontakt som er godkjent i henhold til nasjonale sikkerhetsstandarder på den andre siden. Kontakter og kabler må være dimensjonert for minst 250 VAC / 10 A eller 125 VAC / 15 A.

Nettfrakoblingsinnretning

Som nettfrakoblingsinnretning brukes bryteren ved siden av nettilkoblingskontakten. Koble ES5100.1 Housing fra strømmettet ved uvær, eller installer tilsvarende verneinnretninger!

Kontrollpanel

Knappene og lysdiodene har følgende funksjon/betydning:

- On/Off: Slå på / starte sanntidsdatamaskinen.

ES5100.1

Tilkoblinger for sanntidsdatamaskin			
1 x PS/2 Tastatur/mus	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP – støttes ikke!	5 x audio – støttes ikke!	

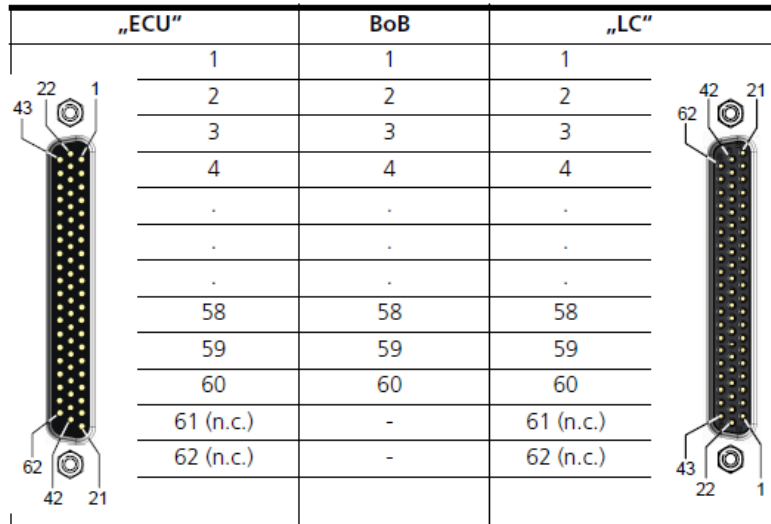
Tilkoblingsledninger

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!

Tilkoblinger „ECU“ og „LC“

„ECU“ (D-Sub62, hann) og „LC“ (D-Sub62, hunn) brukes til tilkobling av signaler som skal føres via Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Antall kontakter	2 x 60
Maks. strøm	0,3 A
Overspenningsvern	± 60 V DC
Sikringer	Littelfuse 438 Series, 0,5 A kvikk (delenr. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA** (Polish)

Ostrzeżenie! Należy przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, opisu produktu włącznie 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.

ES5100.1

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.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Obudowa ES5100.1-A Housing jest obudową systemową przeznaczoną do montażu systemu testowego z pętlą sprzętową (Hardware-in-the-Loop, HiL) lub z pętlą funkcyjną (Function-in-the-Loop, FiL). Cały system HiL lub FiL bazujący na ES5100 składa się z komputera systemu czasu rzeczywistego, który jest komponentem obudowy ES5100.1 Housing, a także z co najmniej jednej karty wsuwanej. Karty wsuwane udostępniają interfejsy analogowe i/lub cyfrowe oraz symulację sygnałów czujników dla przyłączonego sterownika.

Obudowy ES5100.1 Housing można używać jako jednostki „standalone”. Obudowa ES5100.1 Housing jest stosowana w przemysłowych laboratoriach lub na stanowiskach pracy w charakterze systemu testowego z pętlą sprzętową (Hardware-in-the-Loop) lub funkcyjną (Function-in-the-Loop).

Zasilacz / zasilanie elektryczne		Warunki otoczenia	
Napięcie wejściowe	100–240 V AC	Otoczenie	Używać tylko w zamkniętych i suchych pomieszczeniach
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz	Maks. stopień zanieczyszczenia	2
Maksymalny prąd pobierany	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Dozwolona temperatura otoczenia podczas pracy	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
Wysokość	165 mm	Dozwolona temperatura przechowywania	-20°C – +65°C (-4°F – 149°F)
Szerokość	396 mm	Względna wilgotność powietrza	0–95% (przy braku kondensacji)
Głębokość	332 mm	Wysokość stosowania	maks. 2000 m / 6500 ft

Wymogi dotyczące ustawienia

Dla ustawienia i użytkowania obudowy ES5100.1 Housing konieczne jest spełnienie ważnych wymogów w celu zapewnienia wydajnej wymiany ciepła z otoczeniem i zapobiegania zatorom cieplnym:

- Ustawić ES5100.1 na gładkim, równym podłożu.
- Nie ustawiać ES5100.1 na dłuższym boku.
- Nie ustawiać ES5100.1 na wierzchu obudowy.
- Nie odkładać żadnych przedmiotów na wierzch obudowy.
- Nie zbliżać do ES5100.1 żadnych źródeł ciepła i chronić moduł przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Zachować minimalne odległości od obudowy po 15 cm ku górze oraz po obu dłuższych bokach.
- Nie użytkować ES5100.1 w całkowicie zamkniętych pojemnikach.

OSTROŻNIE!

Możliwe zatory cieplne w obudowie! Możliwe uszkodzenie elektroniki na skutek przegrzania. Podczas ustawiania, montażu i przyłączania modułu nie zasłaniać otworów wentylacyjnych. Zachować wolną przestrzeń u góry oraz przy podłużnych bokach.

Uziemienie / zestyk ochronny

Uziemienie całego systemu zachodzi poprzez przewód ochronny kabla sieciowego. Należy wyeliminować ryzyko porażenia prądem w przypadku dotknięcia części obudowy, upewniając się, że stosowane przyłącze sieciowe posiada prawidłowo przyłączone zestyki ochronne.

Jeśli nie jest zapewnione należyte uziemienie za pośrednictwem przewodu ochronnego, wówczas dotykane elementy obudowy mogą przewodzić prąd. Może to prowadzić do ciężkich lub śmiertelnych obrażeń! Z tego względu należy koniecznie upewnić się, że kabel sieciowy jest wyposażony w prawidłowo przyłączone zestyki ochronne!

Kabel sieciowy

Należy stosować tylko kabel do urządzeń nierozgrzewających się zgodnie z IEC 60320 z wtyczką C13 po jednej stronie oraz nieblokującą wtyczką, która jest dopuszczona zgodnie z krajowymi standardami bezpieczeństwa po drugiej stronie. Wtyczki i kable muszą mieć wymiarowane na co najmniej 250 VAC/10 A lub 125 VAC/15 A.

ES5100.1Rozłącznik sieciowy

W charakterze rozłącznika sieciowego służy przełącznik obok wtyku zasilania. Odłączyć obudowę ES5100.1-A Housing od sieci na czas burzy lub zainstalować odpowiednie urządzenia ochronne!

Panel obsługi

Przyciski oraz lampki LED mają następującą funkcję / następujące znaczenie:

- On/Off: Włączanie/uruchamianie RTPC.

Przylączy RTPC			
1 PS/2 klawiatura/mysz	2 LAN	2 USB2.0/1.1	2 USB3.0/2.0
1 VGA/DVI-D	1 HDMI/DP - nieobsługiwany!	5 Audio - nieobsługiwany!	

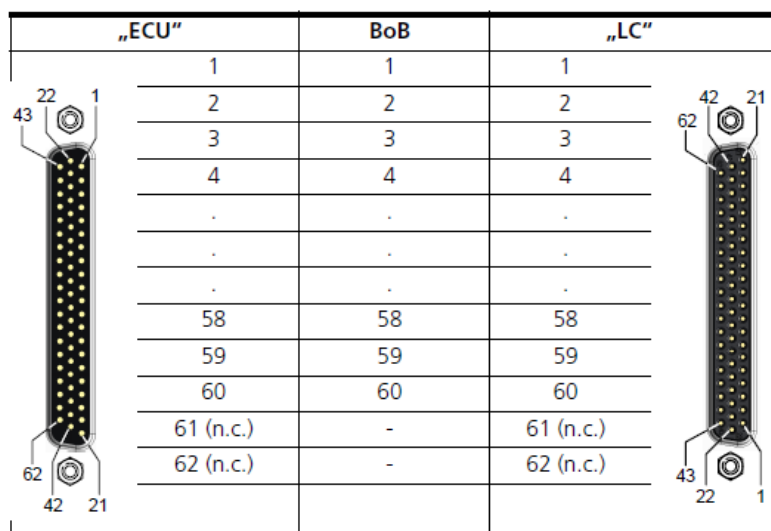
Kabel przyłączeniowy

Podczas tworzenia 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!

Przylączy „ECU” i „LC”

„ECU” (D-Sub62, męskie) i „LC” (D-Sub62, żeńskie) służą do przyłączania sygnałów, które mają być poprowadzone przez Breakout-Box (BoB).

„ECU”	BoB	„LC”
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Liczba gniazd	2 x 60
Maks. prąd	0,3 A
Ochrona przeciwprzepięciowa	±60 V DC
Bezpieczniki	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**VARNOSTNA NAVODILA** (Slovene)

Opozorilo! Upoštevajte 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 nastavitvev izdelka. Zato priporočamo uporabo samo v zaprtih in temu namenjenih preskusnih okoljih oz. na zaprtih in temu namenjenih progah.

Splošna varnost pri delu

Upoštevati je treba 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.

ES5100.1

Namenska uporaba

ES5100.1 Housing je sistemsko ohišje za pripravo sistema za preizkušanje s strojno opremo v zanki (Hardware-in-the-Loop – HiL) oz. s funkcijo v zanki (Function-in-the-Loop – FiL). Preizkusni sistem HiL oz. FiL, ki temelji na ES5100, sestavljajo računalnik za delo v realnem času, ki je del enote ES5100.1 Housing in ena ali več razširitvenih kartic. Razširitvene kartice zagotavljajo analogne in/ali digitalne vmesnike ter simulacijo senzorskih signalov za priključen krmilnik.

ES5100.1 Housing je mogoče uporabljati kot samostojno enoto. Namen uporabe enote ES5100.1 Housing je v industrijskih laboratorijskih ali delovnih okoljih kot vmesnik strojne opreme za krmilnike v preizkusnem sistemu s strojno opremo v zanki (Hardware-in-the-Loop) oz. s funkcijo v zanki (Function-in-the-Loop).

Omrežni adapter/električno napajanje		Pogoji okolice	
Vhodna napetost	100...240 V AC	Okolje	Uporabljajte samo v zaprtih in suhih prostorih
Vhodna frekvenca	50/60 Hz	Najv. stopnja onesnaženosti	2
Največja poraba toka	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Dovoljena temperatura okolice med delovanjem	5 °C do 40 °C (41 °F do 104 °F)
Višina	165 mm	Dovoljena temperatura skladiščenja	-20 °C do +65 °C (-4 °F do 149 °F)
Sirina	396 mm	Relativna zračna vlaga	0 do 95 % (brez kondenziranja)
Globina	332 mm	Višina uporabe	najv. 2000 m/6500 ft

Zahteve za postavitve

Pri postavitvi in uporabi enote ES5100.1 Housing je nujno treba upoštevati pomembne zahteve, da zagotovite učinkovito izmenjavo toplote z okolico in preprečite segrevanje:

- Enoto ES5100.1 postavite na gladko in ravno podlago.
- Enote ES5100.1 ne postavite na vzdolžne strani.
- Enote ES5100.1 ne postavite na zgornjo stran ohišja.
- Na zgornjo stran ohišja ne odlagajte predmetov.
- Enoto ES5100.1 varujte pred toplotnimi viri in neposrednim sončnim sevanjem.
- Upoštevajte najmanjši dovoljeni odmik od ohišja na zgornji strani in na obeh vzdolžnih straneh, ki znaša 15 cm.
- Enote ES5100.1 ne uporabljajte v zaprtih posodah.

PREVIDNO!

Možnost segrevanja v ohišju! Nevarnost poškodb elektronike zaradi pregrevanja.

Pri postavitvi, montaži in priključitvi enote ES5100.1 Housing ne prekrijte prezračevalne reže.

Upoštevajte zahtevani odmik zgoraj in ob vzdolžnih stranicah.

Ozemljitev/zaščitni kontakt

Ozemljitev celotnega sistema poteka prek zaščitnega vodnika priključnega kabla. Nevarnost električnega udara ob dotiku delov ohišja preprečite z uporabo omrežnega priključka s pravilno nameščenimi zaščitnimi kontakti.

Če z zaščitnim vodnikom ni poskrbljeno za ustrezno ozemljitev, lahko deli ohišja, ki se jih uporabnik dotakne, prevajajo elektriko. To lahko povzroči hude poškodbe ali smrt! Zato se prepričajte, da je omrežni kabel opremljen s pravilno priključenimi zaščitnimi kontakti!

Omrežni kabel

Uporabljajte le priključne kable za hladne naprave v skladu z IEC 60320 z vtičem C13 na eni strani in vtičem brez zapaha, ki je dovoljen skladno z nacionalnimi varnostnimi predpisi, na drugi strani. Vtiča in kabel morajo biti zasnovani za vsaj 250 VAC/10 A ali 125 VAC/15 A.

Odklopnik

Kot odklopnik služi stikalo ob omrežnem priključnem vtiču. V nevihtah odklopite enoto ES5100.1-A Housing iz omrežja ali namestite ustrezne zaščitne naprave!

Upravljalno polje

Tipke in LED-diode imajo naslednje funkcije/pomene:

- Vklop/izklop: Vklop/zagon računalnika za delo v realnem času.

ES5100.1

Priključki računalnika za delo v realnem času			
1 x PS/2 Tipkovnica/miška	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - ni podprto!	5 x zvok - ni podprto!	

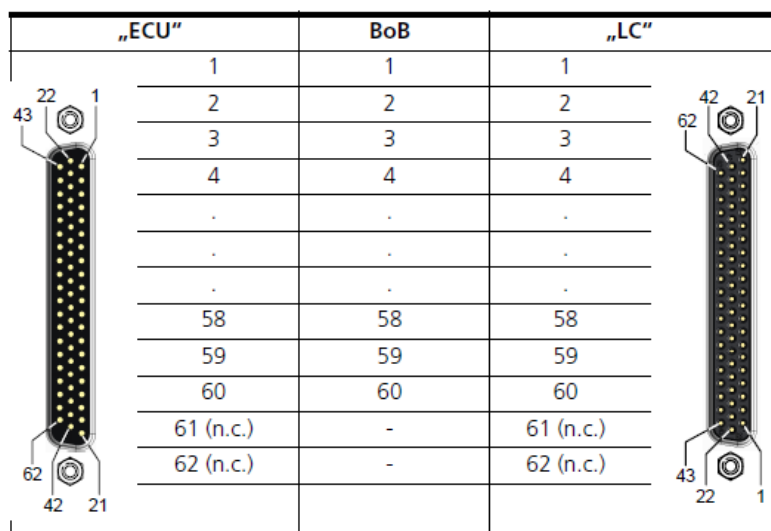
Priključni kabel

Za izdelavo kabljskih snopov (npr. priklop krmilne enote in zunanjih bremen) uporabite le odobrene kable. Uporabljeni kablji 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!

Priključka „ECU“ in „LC“

„ECU“ (D-Sub62, moški) in „LC“ (D-Sub62, ženski) služita za priključitev signalov, ki jih je treba napeljati prek enote Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Število vtičnic	2 x 60
Najv. tok	0,3 A
Prenapetostna zaščita	±60 V DC
Varovalke	Littelfuse 438 Series, 0,5 A hitra (Št. art. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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 nedokážete 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.

Všeobecná bezpečnosť pri práci

Je nutné dodržiavať platné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a prevencii úrazov. Pri použití tohto výrobku sa musia dodržiavať všetky platné predpisy a zákony vzťahujúce sa na prevádzku.

Požiadavky na používateľov 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 ohrozeniu života, zdravia alebo materiálnym škodám.

ES5100.1Používanie podľa určeného účelu

ES5100.1 Housing je systémová schránka na vybudovanie testovacieho systému Hardware-in-the-Loop (HiL) príp. testovacieho systému Function-in-the-Loop (FiL). Testovací systém HiL alebo FiL, založený na ES5100, pozostáva z počítača pracujúceho v reálnom čase, ktorý je súčasťou ES5100.1 Housing a z jednej alebo viacerých zásuvných kariet. Zásuvné karty poskytujú analógové a/alebo digitálne rozhrania a tiež simuláciu signálov senzora pre pripojené ovládacie zariadenie.

ES5100.1 Housing možno prevádzkovať ako „Standalone“ jednotku. ES5100.1 Housing je určená pre priemyselné laboratórne zariadenia alebo pracoviská, ako hardvérové rozhranie pre ovládacie zariadenia v testovacom systéme Hardware-in-the-Loop alebo Function-in-the Loop.

Sieťový adaptér/elektrické napájanie		Podmienky okolia	
Vstupné napätie	100...240 V AC	Okolie	Používajte iba v rámci uzatvorených a suchých priestorov
Vstupná frekvencia	50/60 Hz	Max. stupeň znečistenia	2
Maximálny odber prúdu	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Povolená teplota okolia v prevádzke	5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F)
Výška	165 mm	Povolená teplota skladovania	-20 °C až +65 °C (-4 °F až 149 °F)
Sírka	396 mm	Relatívna vlhkosť vzduchu	0 až 95 % (bez kondenzovania)
Hĺbka	332 mm	Nadmorská výška použitia	max. 2 000 m/6 500 ft

Požiadavky na umiestnenie

Pri umiestnení a pri prevádzke ES5100.1 Housing je bezpodmienečne nutné dodržiavať dôležité požiadavky, aby sa zaručila účinná tepelná výmena s okolím a zabránilo sa akumulácii tepla:

- ES5100.1 postavte na hladký, vodorovný podklad.
- ES5100.1 nestavajte na pozdĺžne strany.
- ES5100.1 nestavajte na hornú stranu schránky.
- Na hornú stranu schránky nekladte žiadne predmety.
- Modul ES5100.1 udržiavajte ďaleko od zdrojov tepla a chráňte ho pred priamym slnečným žiarením.
- Dodržiavajte minimálne vzdialenosti od schránky, 15 cm smerom hore, smerom dozadu a na oboch pozdĺžnych stranách.
- ES5100.1 neprevádzkujte v úplne uzatvorených schránkach.

POZOR!

Možné akumulovanie tepla v schránke! Elektronika sa môže v dôsledku prehriatia poškodiť.

Pri umiestnení, montáži a pripojení ES5100.1 Housing nezakrývajte vetracie štrbiny.

Zachovajte voľný priestor smerom nahor a na pozdĺžnych stranách.

Uzemnenie/ochranný kontakt

Uzemnenie celého systému sa realizuje prostredníctvom ochranného vodiča kábla sieťovej prípojky. Zabráňte nebezpečenstvu zásahov elektrickým prúdom pri dotknutí sa častí krytu/schránky tým, že zabezpečíte, aby mala použitá sieťová prípojka správne pripojené ochranné kontakty.

Ak nie je dostupné riadne uzemnenie cez ochranný vodič, môžu časti krytu/schránky, ktorých sa možno dotknúť, viesť elektrický prúd. To môže viesť k závažným poraneniam alebo k usmrteniu! Preto bezpodmienečne zabezpečte, aby bol sieťový kábel vybavený správne pripojenými ochrannými kontaktmi!

Sieťový pripájací kábel

Používajte iba káble určené pre studené zariadenia, podľa normy IEC 60320 s konektorom C13 na jednej strane a nezaistovaným konektorom na druhej strane, ktorý je schválený podľa národných bezpečnostných štandardov. Konektory, zástrčky a káble musia byť dimenzované aspoň na 250 V AC/10 A alebo 125 V AC/15 A.

Zariadenie na odpojenie od siete

Ako zariadenie na odpojenie od siete slúži vypínač vedľa sieťovej zástrčky. ES5100.1 Housing počas búrky odpojte od siete alebo nainštalujte zodpovedajúce ochranné zariadenia!

ES5100.1Ovládací panel

Tlačidlá a LED-diódy majú nasledujúcu funkciu/význam:

- On/Off: Zapnutie/bootovanie Real-Time PC.

Prípojky Real-Time PC			
1× PS/2 Klávesnica/myš	2× LAN	2× USB2.0/1.1	2× USB3.0/2.0
1× VGA/DVI-D	1× HDMI/DP – nie je podporované!	5× Audio – nie je podporované!	

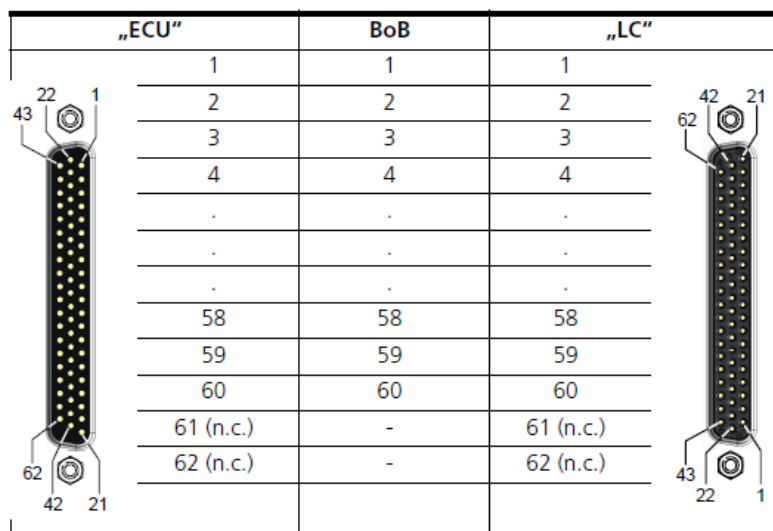
Pripájacie káble

Pri vytváraní zväzkov káblov (napríklad na pripojenie ovládacieho zariadenia a externých záťaží) používajte iba schválené káble. Použité káble musia byť vhodné najmä pre vyskytujúce sa prúdy, napätia a teploty a musia byť nehorľavé podľa jednej z nasledujúcich noriem IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1!

Prípojky „ECU“ a „LC“

„ECU“ (D-Sub62, zásuvacia) a „LC“ (D-Sub62, vnútorná) slúžia na pripojenie signálov, ktoré majú byť vedené cez Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Počet zásuviek	2× 60
Max. prúd	0,3 A
Prepät'ová ochrana	±60 V DC
Poistky	Littelfuse 438 Series, 0,5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1



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, güvenlikle 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 deneye 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.

Genel iş güvenliği

İş güvenliği ve kaza önleme ile ilgili geçerli talimatlara uyulmalıdır. Bu ürünü kullanırken işletimle ilgili olarak geçerli olan tüm kanunlara ve düzenlemelere uyulmalıdır.

Kullanıcıdan 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.

ES5100.1Usulüne uygun kullanım

ES5100.1 Housing, bir döngü içi donanım (Hardware-in-the-Loop, HiL) test sisteminin veya döngü içi fonksiyon (Function-in-the-Loop, FiL) test sisteminin kurulması için kullanılan bir sistem muhafazasıdır. ES5100 tabanlı HiL veya FiL; ES5100.1 Housing'in bir parçası olan gerçek zamanlı bir bilgisayardan ve bir veya daha fazla eklenti kartından oluşur. Bu eklenti kartları, bağlı kontrol ünitesi için sensör sinyalleri simülasyonunun yanı sıra analog ve/veya dijital arabirimler sunar.

ES5100.1 Housing "bağımsız" ünite olarak çalıştırılabilir. ES5100.1 Housing endüstriyel laboratuvar tesislerinde veya iş yerlerinde, döngü içi donanım (Hardware-in-the-Loop) veya döngü içi fonksiyon (Function-in-the-Loop) test sistemindeki kontrol üniteleri için donanım arabirimi olarak kullanılır.

Güç kaynağı/Akım beslemesi		Ortam koşulları	
Giriş gerilimi	100...240 V AC	Ortam	Sadece kapalı ve kuru ortamlarda kullanın
Giriş frekansı	50/60 Hz	Maks. kullanma derecesi	2
Maksimum akım tüketimi	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	İşletim için izin verilen ortam sıcaklığı	5 °C ila 40 °C (41 °F ila 104 °F)
Yükseklik	165 mm	İzin verilen depolama sıcaklığı	-20 °C ila +65 °C (-4 °F ila 149 °F)
Genişlik	396 mm	Görelî hava nemi	%0 ile %95 arası (yoğuşmasız)
Derinlik	332 mm	Kullanım yüksekliği	maks. 2000 m / 6500 ft

Kurulum için gerekenler

ES5100.1 Housing'in kurulumu ve işletimi sırasında, çevre ile verimli bir ısı değişimi sağlamak ve ısı yığılmasını önlemek için önemli bazı gereksinimlere mutlaka uyulmalıdır:

- ES5100.1'i pürüzsüz, düz bir zemine yerleştirin.
- ES5100.1'i uzun kenarları üzerine yerleştirmeyin.
- ES5100.1'i gövdesinin üst tarafına yerleştirmeyin.
- Gövdenin üst tarafına hiçbir cisim koymayın.
- ES5100.1'i ısı kaynaklarından uzak tutun ve doğrudan gelen güneş ışınlarına karşı koruyun.
- Gövdenin yukarıya, arkaya ve her iki tarafa yönelik 15 cm'lik aşgari mesafelerine uyun.
- ES5100.1'i tamamen kapalı ortamlarda muhafaza etmeyin.

DİKKAT!

Gövdede ısı yığılması olabilir! Aşırı ısınma nedeniyle elektronik aksam zarar görebilir.

ES5100.1 Housing'in kurulumu, montajı ve bağlanması sırasında havalandırma kanallarını kapatmayın.

Yukarı doğru ve uzunlamasına taraflardaki boşluk gereksinimlerine uyun.

Topraklama/Koruyucu kontak

Komple sistem topraklaması, şebeke bağlantı kablosunun koruyucu iletkeni üzerinden gerçekleşir. Kullanılan şebeke bağlantısının koruyucu kontaklara doğru şekilde bağlandığından emin olarak, muhafaza parçalarına dokunduğunuzda elektrik çarpması riskinden kaçınınız.

Koruyucu iletken üzerinden usulüne uygun bir topraklama yapılmamışsa, temas edilen muhafaza parçaları elektrik yüklü olabilir. Bu durum, ağır yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir! Bu nedenle şebeke kablosu koruyucu kontaklarının doğru şekilde bağlandığından emin olun!

Şebeke bağlantı kablosu

Bir tarafta sadece C13 soketli IEC 60320 standartlarına uygun düşük güç konektörü kablolarını ve diğer tarafa ise ulusal güvenlik standartlarına uygun kilitli olmayan soketleri kullanınız. Soketler ve kablolar en az 250 VAC/10 A veya 125 VAC/15 A gereksinimlerini karşılamalıdır.

Şebeke ayırma tertibatı

Şebeke bağlantı soketinin yanındaki şalter, devre kesici olarak kullanılır. Bir fırtına sırasında ES5100.1 Housing'in şebeke bağlantısını kesin veya uygun koruma tertibatlarını monte edin!

Kontrol paneli

Tuşlar ve LED'ler aşağıdaki fonksiyonlara/anlamlara sahiptir:

- On/Off: Gerçek zamanlı PC'nin açılması/yeniden başlatılması.

ES5100.1

Gerçek zamanlı PC bağlantıları			
1 x PS/2 Klavye/Fare	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - Desteklenmiyor!	5 x ses - Desteklenmiyor!	

Bağlantı kablosu

Kablo gruplarını oluşturma sırasında (örneğin kontrol ünitesi ve harici yüklerin bağlantısı) sadece izin verilen kabloları kullanın. Kullanılan kablolar özellikle ortaya çıkan akımlara, gerilimlere ve sıcaklıklara uygun olmalı ve yanma bakımından IEC60332-1-2, IEC60332-2-2, UL2556/UL1581VW-1 standartlarını karşılamalıdır!

"ECU" ve "LC" bağlantıları

"ECU" (D-Sub62, erkek) ve "LC" (D-Sub62, dişi); çıkış kutusundan (BoB) yönlendirilecek sinyalleri bağlamak için kullanılır.

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

Çıkış kutusu	
Burç sayısı	2 x 60
Maks. akım	0,3 A
Aşırı gerilim koruması	±60 V DC
Sigortalar	Littelfuse 438 serisi, 0,5 A flink (parça no. 0438 0.500 W R)

ETAS iletişim bilgisi

ETAS genel merkezi

ETAS GmbH

Borsigstraße 24 Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart Faks: +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.

ES5100.1

**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.

ES5100.1

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.

Использование по назначению

Корпус ES5100.1 Housing представляет собой системный корпус для установки аппаратной (Hardware-in-the-Loop, HiL) или функциональной (Function-in-the-Loop, FiL) тестовой системы в контуре управления. Вся система HiL/FiL на базе ES5100 состоит из компьютера реального времени, являющегося компонентом корпуса ES5100.1 Housing, а также из одной или нескольких сменных плат. Сменные платы представляют собой аналоговые и/или цифровые интерфейсы, а также симуляцию сигналов датчиков для подключенного ЭБУ.

Корпус ES5100.1 Housing может эксплуатироваться как отдельно стоящий блок (автономно). Корпус ES5100.1 Housing предназначен для использования в промышленном лабораторном оборудовании или на промышленных рабочих местах, в качестве аппаратного интерфейса для ЭБУ аппаратной или функциональной тестовой системы в контуре управления.

Блок питания/электропитание		Условия внешней среды	
Входное напряжение	100–240 В~	Внешняя среда	Использовать только в закрытых и сухих помещениях
Частота на входе	50/60 Гц	Макс. степень загрязнения	2
Максимальное токопотребление	6 А (115 В~)/ 3 А (230 В~)	Допустимая температура внешней среды в режиме работы	от 5 °C до 40 °C (от 41 °F до 104 °F)
Высота	165 мм	Допустимая температура хранения	от -20 °C до +65 °C (от -4 °F до 149 °F)
Ширина	396 мм	Относительная влажность воздуха	от 0 до 95 % (без образования конденсата)
Глубина	332 мм	Высота установки	макс. 2000 м/6500 футов

Требования к установке

При установке и эксплуатации корпуса ES5100.1 Housing необходимо строго соблюдать основные требования, чтобы обеспечить эффективный теплообмен с окружающей средой и не допустить накопления тепла:

- Установите ES5100.1 на гладкое и ровное основание.
- Не устанавливайте ES5100.1 на его продольные стороны.
- Не устанавливайте ES5100.1 на его верхнюю сторону.
- Не размещайте никаких предметов на верхней стороне корпуса.
- Устанавливайте ES5100.1 на достаточном расстоянии от источников тепла и защищайте модуль от прямого воздействия солнечного излучения.
- Соблюдайте минимальное безопасное расстояние 15 см от корпуса сверху, сзади и с обеих продольных сторон.
- Эксплуатация ES5100.1 в полностью закрытых емкостях не допускается.

ES5100.1**ВНИМАНИЕ!**

Внутри корпуса возможно накопление тепла! Возможно повреждение электроники вследствие перегрева. Не допускайте перекрывания вентиляционных щелей при установке, монтаже и подключении корпуса ES5100.1 Housing.

Соблюдайте безопасный зазор по направлению вверх и с продольных сторон.

Заземление/защитный контакт

Заземление общей системы происходит через защитный провод сетевого кабеля. Избегайте опасности ударов электрическим током при касании деталей корпуса. Для этого предварительно убедитесь в том, что используемый сетевой разъем для подключения оснащен правильно подключенными защитными контактами. При отсутствии надлежащего заземления через защитный провод контактные части корпуса могут находиться под напряжением. Это может привести к получению серьезных травм или смертельному исходу! Поэтому обязательно убедитесь в том, что сетевой электрокабель оснащен правильно подключенными защитными контактами!

Сетевой электрокабель

Используйте только кабель стандарта IEC 60320 со штекерным разъемом C13 с одной стороны и неблокирующимся штекерным разъемом с другой, допущенным в соответствии с национальными стандартами безопасности. Штекерные разъемы и кабели должны подходить для подключения к электросетям 250 В~/10 А или 125 В~/15 А.

Сетевой разъединитель (устройство размыкания сети)

В качестве сетевого разъединителя служит переключатель рядом со штекером сетевого электрокабеля. Отсоединяйте корпус ES5100.1 Housing во время непогоды от электросети или устанавливайте соответствующие защитные устройства!

Панель управления

Кнопки и светодиоды имеют следующее назначение:

- On/Off : включение/загрузка компьютера реального времени.

Разъемы компьютера реального времени			
1 x PS/2 Клавиатура/мышь	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - не поддерживается!	5 x Audio - не поддерживается!	

Соединительные кабели

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!

Разъемы ECU и LC

Разъемы ECU (D-Sub62, штыревой) и LC (D-Sub62, гнездовой) служат для подключения сигналов, которые должны передаваться через коммутационный модуль Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

ES5100.1

Breakout-Box	
Кол-во гнезд	2 x 60
Макс. ток	0,3 A
Защита от перенапряжения	± 60 В=
Предохранители	Littelfuse 438 Series, 0,5 A, безынерционный (№ дет. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1

**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.

ES5100.1

Keselamatan kerja umum

Peraturan yang ada mengenai keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan wajib ditaati. Saat menggunakan produk ini, semua persyaratan dan ketentuan yang berlaku terkait pengoperasian harus diperhatikan.

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.

Tujuan penggunaan

ES5100.1 Housing merupakan housing sistem untuk membuat sistem pengujian Hardware-in-the-Loop (HiL) atau sistem pengujian Function-in-the-Loop (FiL). HiL atau FiL yang berbasis ES5100 terdiri atas komputer real-time, yang merupakan bagian dari ES5100.1 Housing dan sebuah atau beberapa kartu plug-in. Kartu plug-in menyediakan antarmuka analog dan/atau digital serta simulasi sinyal sensor untuk unit kontrol yang terhubung. ES5100.1 Housing dapat dioperasikan sebagai unit yang berdiri sendiri. Tujuan penggunaan ES5100.1 Housing yakni sebagai antarmuka perangkat keras untuk unit kontrol dalam sistem pengujian Hardware-in-the-Loop atau Function-in-the-Loop di laboratorium industri atau di tempat kerja industri.

Adaptor daya/suplai daya		Kondisi lingkungan	
Tegangan input	100...240 V AC	Lingkungan	Hanya gunakan di dalam ruangan yang tertutup dan kering
Frekuensi input	50/60 Hz	Tingkat kekotoran maks.	2
Konsumsi arus maksimal	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Suhu sekitar yang diperbolehkan saat pengoperasian	5°C hingga 40°C (41°F hingga 104°F)
Ketinggian	165 mm	Suhu penyimpanan yang diperbolehkan	-20°C hingga +65°C (-4°F hingga 149°F)
Lebar	396 mm	Kelembapan udara relatif	0 hingga 95% (tanpa kondensasi)
Kedalaman	332 mm	Ketinggian dari permukaan laut	maks. 2000 m/6500 ft

Persyaratan untuk pemasangan

Saat memasang dan mengoperasikan ES5100.1 Housing, persyaratan penting berikut wajib ditaati dengan saksama untuk memastikan pertukaran panas yang efisien dengan lingkungan sekitar dan untuk mencegah akumulasi panas:

- Letakkan ES5100.1 ke atas permukaan yang halus dan rata.
- Jangan meletakkan ES5100.1 pada sisi memanjang.
- Jangan meletakkan ES5100.1 pada sisi atas housing.
- Jangan meletakkan benda apa pun pada sisi atas housing.
- Jauhkan ES5100.1 dari sumber panas dan lindungi modul dari paparan sinar matahari langsung.
- Jaga jarak minimal dari housing sekitar 15 cm ke atas, ke belakang dan pada kedua sisi memanjang.
- Jangan mengoperasikan ES5100.1 dalam kontainer yang tertutup

PERHATIAN!

Akumulasi panas dalam housing dapat terjadi! Kerusakan alat elektronik akibat overheating dapat terjadi.

Jangan menutupi celah ventilasi saat memasang, merakit dan menyambungkan ES5100.1 Housing.

Jaga jarak ke atas dan pada sisi memanjang.

Earthing/kontak earthing

Earthing pada seluruh sistem terjadi melalui konduktor pelindung kabel listrik. Hindari bahaya sengatan listrik saat menyentuh komponen housing dengan cara memastikan bahwa sambungan daya listrik yang digunakan memiliki kontak earthing yang terhubung dengan benar.

Jika tidak ada sistem earthing yang sesuai melalui konduktor pelindung, komponen housing yang dapat dijangkau dapat menghantarkan arus listrik. Hal ini dapat menyebabkan cedera serius atau kematian! Oleh sebab itu, selalu pastikan kabel daya dilengkapi dengan kontak earthing yang terhubung dengan benar!

ES5100.1Kabel listrik

Hanya gunakan kabel listrik sesuai dengan IEC 60320 dengan steker C13 pada satu sisi dan steker tanpa penguncian yang diperbolehkan sesuai dengan standar keamanan nasional pada sisi lainnya. Steker dan kabel harus berkapasitas minimal 250 V AC/10 A atau 125 V AC/15 A.

Alat pemutus suplai daya

Switch di samping steker listrik berfungsi sebagai alat pemutus suplai daya. Lepaskan ES5100.1 Housing dari jaringan listrik selama badai petir atau pasang perangkat pelindung yang sesuai!

Panel kontrol

Tombol dan LED memiliki fungsi/arti berikut:

- On/off : Menyalakan/melakukan booting pada PC Real-Time.

Sambungan PC Real-Time			
1 x PS/2 Keyboard/mouse	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - tidak didukung!	5 x audio - tidak didukung!	

Kabel sambungan

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!

Sambungan "ECU" dan "LC"

"ECU" (D-Sub62, male socket) dan "LC" (D-Sub62, female socket) berfungsi untuk menyambungkan sinyal yang perlu disalurkan melalui breakout box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

Breakout box	
Jumlah soket	2 x 60
Arus maks.	0,3 A
Perlindungan tegangan lebih	±60 V DC
Sekring	Littelfuse 438 Series, 0,5 A cepat (No. seri 0438 0.500 W R)

ES5100.1Informasi kontak ETAS

Kantor pusat ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24	Telepon:	+49 711 3423-0
70469 Stuttgart	Faks:	+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.

ES5100.1



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/kir> (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 सेट्टरी 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 हैंडबुक को अनिवार्य रूप से पढ़ें!

सामान्य कार्य-सुरक्षा

कार्य-सुरक्षा और दुर्घटना रोकने संबंधी मौजूदा प्रावधानों का पालन किया जाना चाहिए। इस उत्पाद का उपयोग करते समय संचालन संबंधी सभी प्रभावी कानूनों और प्रावधानों का पालन किया 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।

ES5100.1अभिप्रेत उपयोग

ES5100.1 हाउसिंग Hardware-in-the-Loop (HiL) Testsystems या Function-in-the-Loop (FiL) Testsystems के रचना का एक सिस्टम हाउसिंग है। ES5100-आधारित HiL या FiL में एक रीयल-टाइम कंप्यूटर शामिल होता है, जो ES5100.1 हाउसिंग का हिस्सा होता है, तथा एक या अधिक प्लग-इन कार्ड होते हैं। प्लग-इन कार्ड एनालॉग और / या डिजिटल इंटरफेस के साथ-साथ कनेक्टेड कंट्रोल यूनिट के लिए सेंसर सिग्नल का स्टिम्यूलेशन प्रदान करते हैं।

ES5100.1 हाउसिंग को एक “स्टैंडअलोन”-यूनिट के रूप में संचालित किया जा सकता है। ES5100.1 हाउसिंग का उपयोग के उद्देश्य औद्योगिकी लेबरस्थापना या कार्यस्थलों में Hardware-in-the-Loop या Function-in-the Loop Testsystem में एक हार्डवेयर इंटरफेस के रूप में नियंत्रण इकाई है।

AC एंड्र/ बिजली की आपूर्ति	परिवेश संबंधी परिस्थिति		
इनपुट वोल्टेज	100...240 V AC	परिवेश	इसे सिर्फ बंद और सूखे कमरों में ही प्रयोग करें
इनपुट आवृत्ति	50/60 Hz	अधिकतम प्रदूषण श्रेणी	2
करंट की अधिकतम खपत	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	संचालन में अनुमत परिवेश तापमान सीमा	5 °C से 40 °C तक (41 °F से 104 °F तक)
ऊंचाई	165 mm	भंडारण तापमान सीमा	-20 °C से +65 °C तक (-4 °F से 149 °F तक)
चौड़ाई	396 mm	Relative वायु आर्द्रता	0 से 95% (कोई संचनन नहीं)
गहराई	332 mm	उपयोग की ऊंचाई	अधिकतम 2000 m / 6500 ft

स्थापना के लिए आवश्यकताएँ

ES5100.1 हाउसिंग की स्थापना और संचालन करते समय, पर्यावरण के साथ कुशल गर्मी विनिमय सुनिश्चित करने और गर्मी संचय से बचने के लिए महत्वपूर्ण आवश्यकताओं का पालन करना आवश्यक है:

ES5100.1 को एक चिकनी, सम और जमीन के निचे पर रखें।

- लंबी साइड पर ES5100.1 न रखें।
- हाउसिंग के ऊपर ES5100.1 न रखें।
- केस के ऊपर वस्तुओं को न रखें।

ES5100.1 को गर्मी स्रोतों से दूर रखें और मोड्यूल को सीधे धूप से बचाएं।

- हाउसिंग से 15 cm की न्यूनतम अंतर को बनाए रखें, ऊपर की तरफ, पीछे और दो लंबे पक्षों पर।
- पूरी तरह से बंद कंटेनरों में ES5100.1 का संचालन न करें

सावधान!

हाउसिंग में गर्मी संचय संभव है! ओवरहीटिंग के कारण इलेक्ट्रॉनिक्स को नुकसान।

ES5100.1 हाउसिंग के कनेक्शन की स्थापना, असेंबली के दौरान वेंटिलेशन स्लॉट को कवर न करें।

लंबे साइड्स पर ऊपर की ओर क्लियरेंस बनाए रखें।

अर्थिंग/ग्राउंडिंग

पूरे सिस्टम के ग्राउंडिंग को मैनस कनेक्शन तार के सुरक्षात्मक कंडक्टर के माध्यम से तैयार किया गया है। बिजली के झटके के खतरे से हाउसिंग के हिस्से को छूकर बचें, अगर यह सुनिश्चित हो कि उपयोग किए गए मुख्य कनेक्शन से सुरक्षात्मक संपर्कों को सही ढंग से जोड़ा गया है।

यदि सुरक्षात्मक कंडक्टर के माध्यम से उचित ग्राउंडिंग नहीं है, तो हाउसिंग के सुगम्य भागों को लाइव किया जा सकता है। इससे शरीर और जीवन या संपत्ति की क्षति हो सकती है! इसलिए, यह पूर्णतः सुनिश्चित करें कि तार को सुरक्षात्मक संपर्कों के साथ ठीक से जोड़ा गया है!

नेटवर्क कनेक्शन केबल

केवल एक तरफ C13 प्लग के साथ IEC 60320 विद्युत आपूर्ति तार का उपयोग करें और दूसरी तरफ राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों के अनुसार गैर-लॉकिंग प्लग का प्रयोग करें। प्लग और तार कम से कम 250 V AC / 10 A या 125 V AC / 15 A का होना चाहिए।

सप्लाइ सर्किट डिस्कनेक्टिंग मीन्स

पावर कनेक्टर के बगल में स्विच का उपयोग पावर डिस्कनेक्टर के रूप में किया जाता है। एक आंधी के दौरान मेन से ES5100.1 हाउसिंग को डिस्कनेक्ट करें या उचित सुरक्षात्मक उपकरण स्थापित करें!

ES5100.1

कंट्रोल फिल्ड

बटन और LED के निम्नलिखित कार्य हैं:

- On/Off : रियल टाइम PC को चालू करें/बूट करें।

रियल-टाइम PC-कनेक्शन			
1 x PS/2 कीबोर्ड/ माउस	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - समर्थित नहीं है!	5 x Audio - समर्थित नहीं है!	

कनेक्शन तार

वायरिंग हार्नेस बनाते समय केवल अनुमत तार का उपयोग करें (उदाहरण के लिए, नियंत्रक और बाहरी भार को जोड़ने के लिए)। उपयोग की गई केबल निम्न मानकों 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।

“ECU” और “LC” कनेक्शन

“ECU”(D Sub62, मेल) और “LC”(D Sub62, फिमेल) का उपयोग ब्रेकआउट बॉक्स (BoB) के माध्यम से रूट किए जाने वाले संकेतों को जोड़ने के लिए किया जाता है।

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

ब्रेकआउट बॉक्स	
सॉकेट की संख्या	2 x 60
अधिकतम विद्युत् आपूर्ति	0,3 A
ओवर वोल्टेज प्रोटेक्शन	±60 V DC
फ्यूज़	Littelfuse 438 श्रृंखला, 0.5 फ्लिक (भाग संख्या. 0438 0.500 W R)

ETAS संपर्क जानकारी

ETAS मुख्यालय

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

टेलीफोन: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart

फैक्स: +49 711 3423-2106

जर्मनी

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।

ES5100.1



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.

ES5100.1Агульныя правілы бяспекі працы

Неабходна прытрымлівацца існуючых прадпісанняў па бяспецы работ і прадухіленні вытворчага траўматызму. Пры выкарыстанні дадзенага прадукту неабходна выконваць усе адпаведныя загады і нормы ў іх актуальнай рэдакцыі.

Патрабаванні да карыстальнікаў і абавязальствы 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.

Выкарыстанне па прызначэнні

Корпус ES5100.1 Housing – гэта сістэмны корпус для ўсталёўкі апаратнай Hardware-in-the-Loop (HiL) або функцыянальнай Function-in-the-Loop (FiL) тэставай сістэмы ў контуры кіравання. Уся сістэма HiL/FiL на базе ES5100 складаецца з кампутара ў рэжыме Real-Time, якія з'яўляецца кампанентам корпуса ES5100.1 Housing, а таксама з адной або некалькіх зменных плат. Зменныя платы – гэта аналагавыя і/або лічбавыя інтэрфейсы, а таксама сімуляцыя сігналаў датчыкаў для падключанага электроннага блоку кіравання. Корпус ES5100.1 Housing можа эксплуатавацца як асобны аўтаномны блок. Корпус ES5100.1 Housing прызначаны для выкарыстання ў прамысловым лабараторным абсталяванні або на прамысловых рабочых месцах, у якасці апаратнага інтэрфейсу для электроннага блоку кіравання апаратнай Hardware-in-the-Loop або функцыянальнай тэставай сістэмы ў контуры кіравання Function-in-the Loop.

Блок сілкавання/электрасілкаванне		Умовы знешняга асяроддзя	
Уваходнае напружанне	100–240 В~	Асяроддзе	Выкарыстоўвайце толькі ў закрытых і сухіх памяшканнях
Уваходная частата	50/60 Гц	Максімальная ступень забруджвання	2
Максімальнае спажыванне току	6 А (115 В~)/ 3 А (230 В~)	Дазволеная тэмпература навакольнага асяроддзя падчас эксплуатацыі	5 °C да 40 °C (41 °F да 104 °F)
Вышыня	165 мм	Дазволеная тэмпература захоўвання	-20 °C да +65 °C (-4 °F да 149 °F)
Шырыня	396 мм	Адносная вільготнасць	Ад 0 да 95% (без кандэнсацыі)
Глыбіня	332 мм	Вышыня ўстаноўкі	макс. 2000 м / 6500 футаў

Патрабаванні да ўстаноўкі

Пры ўстаноўцы і эксплуатацыі корпуса ES5100.1 Housing неабходна строга выконваць асноўныя патрабаванні, каб забяспечыць эфектыўны цеплаабмен з навакольным асяроддзем і не дапусціць назапашвання цяпла:

- Усталюйце ES5100.1 на гладкую і роўную аснову.
- Не ўсталюйце ES5100.1 на яго прадоўжаныя бакі.
- Не ўсталюйце ES5100.1 на яго верхні бок.
- Не размяшчайце ніякіх прадметаў на верхнім баку корпуса.
- Усталюйце ES5100.1 на дастатковай адлегласці ад крыніц цяпла і абараняйце модуль ад прамога ўздзеяння сонечных прамянёў.
- Выконвайце мінімальную бяспечную адлегласць 15 см ад корпуса зверху, ззаду і з абодвух прадоўжаных бакоў.
- Эксплуатацыя ES5100.1 у цалкам зачыненых кантэйнерах не дапускаецца

АСЦЯРОЖНА!

Унутры корпуса магчыма назапашванне цяпла! Магчыма пашкоджанне электронікі як вынік перагрэву. Не дапускайце перакрыцця вентыляцыйных шчылін пры ўсталёўцы, мантажы і падключэнні корпуса ES5100.1 Housing. Выконвайце бяспечны зазор па кірунку ўверх і з прадоўжных бакоў.

ES5100.1Зазямленне / Ахоўны кантакт

Зазямленне ўсёй сістэмы ажыццяўляецца з дапамогай ахоўнага проваду сеткавага кабелю падключэння.

Пазбягайце небяспекі паразы электрычным токам пры дотыку да дэталей корпуса, гарантуючы, што сеткавае злучэнне правільна звязана ахоўнымі кантактамі.

Калі ахоўны праваднік не мае належнага зазямлення, даступныя часткі корпуса могуць праводзіць электрычны ток. Гэта можа прывесці да сур'ёзных траўмаў або смерці! Таму пераканайцеся, што сеткавы кабель забяспечаны належным чынам ахоўнымі кантактамі!

Сеткавы кабель падключэння

Выкарыстоўвайце толькі кабелі сілкавання IEC 60320 з раздымам C13 з аднаго боку і штэкер, зацверджаны нацыянальнымі стандартамі бяспекі з другога боку. Штэкер і кабелі павінны быць разлічаны як мінімум на 250 В пераменнага току / 10 А ці на 125 В пераменнага току / 15 А.

Прылада размыкання сеткі

У якасці сеткавага раз'яднальніка служыць пераключальнік побач з штэкерам сеткавага электракабелю.

Адлучайце корпус ES5100.1 Housing падчас непагадзі ад электрасеткі ці ўсталёўвайце адпаведныя ахоўныя прылады!

Панэль кіравання

Кнопкі і святлодыёды маюць наступную функцыю / значэнне:

- On/Off: уключэнне/загрузка кампутара ў рэжыме Real-Time.

Раздымы кампутара ў рэжыме Real-Time			
1 x PS/2	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
Клавіятура/мыш			
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - не падтрымліваецца!	5 x аўдыё - не падтрымліваецца!	

Злучальны кабель

Пры пракладанні кабелю 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!

Раздымы ECU і LC

Раздым ECU (D-Sub62, штыравы) і LC (D-Sub62, гнездавы) служаць для падключэння сігналаў, якія павінны перадавацца праз камутацыйны модуль Breakout-Box (BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

ES5100.1

Breakout-Box	
Колькасць гнёзд	2 x 60
Макс. ток	0,3 А
Абарона ад празмернага напружання	±60 В DC
Засцерагальнікі	Littelfuse 438 Series, 0,5 А, безынерцыйны (№ дэт. 0438 0.500 W R)

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.

ES5100.1



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!

ES5100.1**ความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป**

ท่านจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อบังคับที่กำหนดไว้สำหรับความปลอดภัยในการทำงานและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ท่านจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้ทุกข้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

ข้อกำหนดสำหรับผู้ใช้และภาระหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน

โปรดติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ต่อเมื่อท่านมีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการกับผลิตภัณฑ์นี้ การใช้งานที่ไม่ถูกวิธีหรือการใช้งานโดยผู้ใช้ที่ไม่มีคุณสมบัติเพียงพออาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สุขภาพ หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

การใช้งานตามวัตถุประสงค์

ES5100.1 Housing คือเคสระบบที่ใช้ในการติดตั้งระบบทดสอบ Hardware-in-the-Loop (HiL) หรือระบบทดสอบ Function-in-the-Loop (FiL) ระบบ HiL หรือ FiL ที่ใช้อุปกรณ์ ES5100 ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์เรียลไทม์ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งของ ES5100.1 Housing และการดัดแปลงอย่างน้อยหนึ่งชุด การดัดแปลงดังกล่าวจะมาพร้อมกับพอร์ดแบบอนาล็อกและ/หรือแบบดิจิทัล รวมถึงมีการจำลองสัญญาณเซ็นเซอร์สำหรับชุดควบคุมที่เชื่อมต่ออยู่

ES5100.1 Housing สามารถใช้งานเป็นชุดอุปกรณ์แบบ "สแตนด์อโลน" ได้ ES5100.1 Housing

มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้งานในห้องปฏิบัติการหรือในสถานที่ทำงานด้านอุตสาหกรรมในรูปแบบฮาร์ดแวร์อินเทอร์เฟซสำหรับชุดควบคุมในระบบทดสอบ Hardware-in-the-Loop หรือระบบทดสอบ Function-in-the Loop

ชุดจ่ายไฟ/แหล่งจ่ายไฟ		เงื่อนไขด้านสภาพแวดล้อม	
แรงดันไฟฟ้าอินพุต	100...240 โวลต์ AC	สภาพแวดล้อม	ใช้งานได้เฉพาะในพื้นที่ปิดและไม่มี ความชื้นเท่านั้น
ความถี่อินพุต	50/60 Hz	ระดับการปนเปื้อนสูงสุด	2
ปริมาณการใช้ไฟฟ้า สูงสุด	6 แอมป์ (115 โวลต์ AC) / 3 แอมป์ (230 โวลต์ AC)	อุณหภูมิแวดล้อมขณะทำงานที่ ได้รับอนุญาต	5 °C ถึง 40 °C (41 °F ถึง 104 °F)
ความสูง	165 มม.	อุณหภูมิในการจัดเก็บที่ได้รับอนุญาต	-20 °C ถึง +65 °C (-4 °F ถึง 149 °F)
ความกว้าง	396 มม.	ความชื้นสัมพัทธ์	0 ถึง 95% (ไม่ควบแน่น)
ความลึก	332 มม.	ระดับความสูงในการใช้งาน	สูงสุด 2,000 ม. / 6,500 ฟุต

ข้อกำหนดในการประกอบ

ท่านจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่สำคัญในกรณีที่ต้องการประกอบหรือใช้งาน ES5100.1 Housing เพื่อให้ระบบแลกเปลี่ยนความร้อนกับบริเวณโดยรอบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อป้องกันความร้อนสะสม:

- โปรดวาง ES5100.1 บนพื้นผิวที่เรียบและราบเสมอกัน
- ห้ามวาง ES5100.1 ตามแนวตั้ง
- ห้ามวาง ES5100.1 ทับด้านบนเคส
- ห้ามวางสิ่งของไว้ด้านบนเคส
- โปรดวาง ES5100.1 ให้ห่างจากแหล่งความร้อนและหลีกเลี่ยงไม่ให้โมดูลสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง
- โปรดเว้นระยะห่างอย่างน้อย 15 ซม. จากตัวเคสทั้งทางด้านบน ด้านหลัง และตามแนวยาวด้านข้างทั้งสองด้าน
- ห้ามใช้งาน ES5100.1 ในที่ที่ปิดสนิท

ระวัง!

อาจเกิดความร้อนสะสมในเคสได้! ระวังความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากมีความร้อนสูงเกินไป ห้ามปิดช่องระบายอากาศในขณะที่ประกอบ ติดตั้ง และเชื่อมต่อ ES5100.1 Housing เว้นพื้นที่ว่างทางด้านบนและด้านข้างตามแนวยาว

ระบบสายดิน/หน้าสัมผัสสำหรับป้องกัน

ระบบสายดินของระบบทั้งหมดจะทำงานผ่านสายดินป้องกันของสายเคเบิลเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ

ท่านสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตเมื่อสัมผัสกับชิ้นส่วนของเคสได้โดยการตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟที่ใช้งานอยู่มีหน้าสัมผัสสำหรับป้องกันเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง หากไม่มีการเชื่อมต่อระบบสายดินอย่างเหมาะสมโดยใช้สายดินป้องกัน ชิ้นส่วนของเคสอาจกลายเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าได้ ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต! ดังนั้นโปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลจากแหล่งจ่ายไฟได้รับการออกแบบให้มีหน้าสัมผัสป้องกันการเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง!

ES5100.1

สายเคเบิลเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ

โปรดใช้เฉพาะสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ชนิดเย็นตามมาตรฐาน IEC 60320 เท่านั้น

โดยด้านหนึ่งของสายเคเบิลดังกล่าวจะมาพร้อมหัวเสียบ C13

และมีอีกด้านเป็นหัวเสียบแบบไม่ได้ล็อคซึ่งได้รับอนุญาตให้ใช้งานตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในแต่ละประเทศ

อีกทั้งหัวเสียบและสายเคเบิลจะต้องวัดค่ากระแสไฟฟ้าได้อย่างน้อย 250 โวลท์ AC / 10 แอมป์หรือ 125 โวลท์ AC / 15 แอมป์

อุปกรณ์ตัดการทำงานของแหล่งจ่ายไฟ

สวิตช์ข้างหัวเสียบปลั๊กจะทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ตัดการทำงานของแหล่งจ่ายไฟ โปรดยกเลิกการเชื่อมต่อ ES5100.1 Housing จากแหล่งจ่ายไฟขณะที่มีฝนฟ้าคะนอง หรือติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม!

แผงควบคุม

ปุ่มและไฟ LED มีฟังก์ชันการทำงาน/ความหมายดังต่อไปนี้:

- เปิด/ปิด: เปิดการทำงาน/หยุดคอมพิวเตอร์ Real-Time

จุดต่อคอมพิวเตอร์ Real-Time			
1 x PS/2 คีย์บอร์ด/เมาส์	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - ไม่รองรับ!	5 x Audio - ไม่รองรับ!	

สายเคเบิลเชื่อมต่อ

โปรดใช้เฉพาะสายเคเบิลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นในการจัดเตรียมชุดสายไฟ (เช่น เพื่อเชื่อมต่อตัวควบคุมเข้ากับโหนดจากภายนอก)

สายเคเบิลที่นำมาใช้งานจะต้องมีความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และอุณหภูมิที่เกิดขึ้น

รวมถึงมีคุณสมบัติหน่วงการติดไฟตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งจาก IEC60332-1-2, IEC60332-2-2 และ UL2556/UL1581VW-1!

จุดต่อ "ECU" และ "LC"

"ECU" (D-Sub62, ตัวผู้) และ "LC" (D-Sub62, ตัวเมีย) ทำหน้าที่เป็นจุดต่อของสัญญาณที่มีการนำส่งผ่าน Breakout-Box (BoB)

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

ES5100.1

Breakout-Box	
จำนวนซ็อกเก็ต	2 x 60
กระแสไฟสูงสุด	0.3 แอมป์
การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน	±60 โวลต์ DC
ฟิวส์	ฟิวส์ขนาดกลางซีรีส์ 438 ขนาด 0.5 แอมป์แบบไม่หน่วงเวลา (หมายเลขชิ้นส่วน 0438 0.500 W R)

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

ES5100.1



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!

ES5100.1

An toàn lao động nói chung

Phải 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.

Mục đích sử dụng

ES5100.1 Housing là một hộp hệ thống để lắp hệ thống kiểm tra Hardware-in-the-Loop (HiL) hoặc hệ thống kiểm tra Function-in-the-Loop (FiL). HiL hoặc FiL dựa trên ES5100 bao gồm một máy tính thời gian thực, vốn là một phần của ES5100.1 Housing và một hoặc nhiều thẻ đẩy vào. Các thẻ đẩy vào có giao diện analog và/hoặc kỹ thuật số cũng như mô phỏng các tín hiệu cảm biến cho thiết bị điều khiển được kết nối.

ES5100.1 Housing có thể được vận hành dưới dạng đơn vị „Độc lập“. ES5100.1 Housing được sử dụng trong các thiết bị phòng thí nghiệm công nghiệp hoặc tại nơi làm việc, dưới dạng giao diện phần cứng của thiết bị điều khiển trong hệ thống kiểm tra Hardware-in-the-Loop hoặc Function-in-the-Loop.

Bộ cấp điện/Nguồn cấp điện		Các điều kiện xung quanh	
Điện áp đầu vào	100...240 V AC	Môi trường xung quanh	Chỉ sử dụng trong phòng kín và khô ráo
Tần số đầu vào	50/60 Hz	Mức độ ồn tối đa	2
Mức tiêu hao dòng tối đa	6 A (115 V AC) / 3 A (230 V AC)	Nhiệt độ môi trường cho phép trong vận hành	5 °C đến 40 °C (41 °F đến 104 °F)
Độ cao	165 mm	Nhiệt độ lưu kho cho phép	-20 °C đến +65 °C (-4 °F đến 149 °F)
Chiều rộng	396 mm	Độ ẩm không khí tương đối	0 đến 95% (không ngưng tụ)
Độ sâu	332 mm	Chiều cao làm việc	tối đa 2000 m / 6500 ft

Yêu cầu đối với lắp đặt

Khi lắp đặt và vận hành ES5100.1 Housing, cần tuân thủ các yêu cầu quan trọng để đảm bảo trao đổi nhiệt hiệu quả với môi trường xung quanh và tránh tích tụ nhiệt:

- Đặt ES5100.1 lên bề mặt phẳng, trơn nhẵn.
- Không đặt ES5100.1 lên các mặt phẳng dọc.
- Không đặt ES5100.1 lên mặt trên của vỏ.
- Không đặt đồ vật lên mặt trên của vỏ.
- Giữ ES5100.1 tránh xa các nguồn nhiệt và bảo vệ mô-đun khỏi ánh nắng mặt trời trực tiếp.
- Giữ khoảng cách tối thiểu khoảng 15 cm từ vỏ theo hướng lên trên, ra phía sau và ở hai mặt dọc.
- Không vận hành ES5100.1 trong các bình chứa đóng kín

THẬN TRỌNG!

Có gây tích tụ nhiệt trong vỏ! Có thể hư hại hệ thống điện do quá nhiệt.

Không che khe thông khí khi lắp đặt, lắp ráp và kết nối ES5100.1 Housing.

Giữ không gian trống hướng lên trên và tại các mặt phẳng dọc.

Nối đất/tiếp điểm nối đất

Việc nối đất toàn bộ hệ thống được thực hiện bằng dây dẫn bảo vệ của cáp nối nguồn điện. Hãy tránh nguy cơ bị điện giật khi chạm vào các chi tiết vỏ bằng cách đảm bảo rằng bộ nguồn cấp điện đã sử dụng có các tiếp điểm nối đất được kết nối chính xác.

Nếu không nối đất đúng cách bằng dây dẫn bảo vệ, các chi tiết vỏ dễ chạm phải có thể dẫn điện. Điều này có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong! Do đó, hãy đảm bảo rằng cáp nối điện nguồn được cung cấp các tiếp điểm nối đất được kết nối đúng!

Cáp nối nguồn điện

Chỉ sử dụng cáp thiết bị làm mát theo IEC 60320 với phích cắm C13 ở một bên và phích cắm không khóa được phê duyệt theo tiêu chuẩn an toàn quốc gia ở phía bên kia. Phích cắm và cáp phải được định mức ít nhất 250 V AC / 10 A hoặc 125 V AC / 15 A.

Thiết bị ngắt nguồn điện

Công tắc bên cạnh phích cắm điện lưới được sử dụng làm thiết bị ngắt nguồn điện. Ngắt điện ES5100.1 Housing khi có giông bão hoặc lắp đặt các thiết bị bảo vệ thích hợp!

ES5100.1**Bảng điều khiển**

Các nút và đèn LED có chức năng/ý nghĩa sau đây:

- On/Off: Bật/khởi động Real-Time PC.

Các cổng Real-Time PC			
1 x PS/2 Bàn phím/chuột	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP - không được hỗ trợ!	5 x Audio - không được hỗ trợ!	

Cáp kết nối

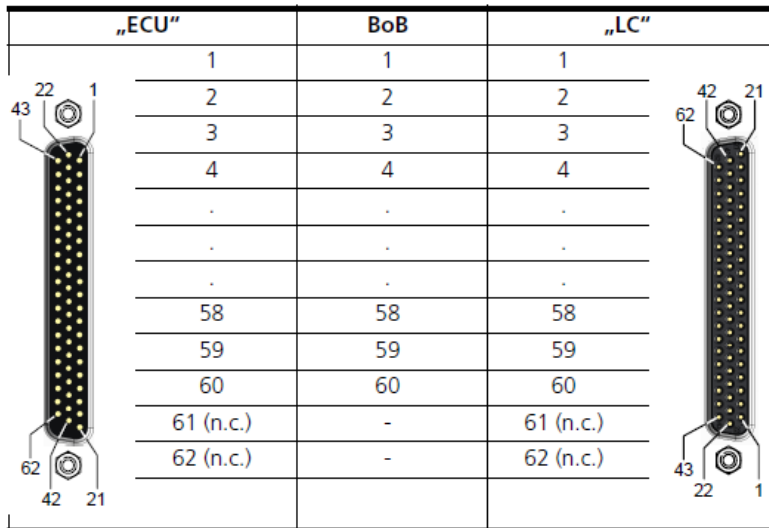
Chỉ sử dụng cáp được phê duyệt khi tạo bộ dây treo cáp (ví dụ: để kết nối thiết bị điều khiển và tải trọng bên ngoài).

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!

Các cổng nối „ECU” và „LC”

„ECU” (D-Sub62, không lỗ) và „LC” (D-Sub62, có lỗ) dùng để kết nối các tín hiệu cần được dẫn qua Breakout-Box (BoB).

„ECU”	BoB	„LC”
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)



Breakout-Box	
Số lượng lỗ cắm	2 x 60
Dòng điện tối đa	0.3 A
Bảo vệ quá áp	±60 V DC
Cầu chì	Littelfuse 438 Series, 0.5 A flink (Part No. 0438 0.500 W R)

Thông tin liên hệ ETAS

Trụ sở chính của ETAS

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Đức

Điện thoại: +49 711 3423-0

Fax: +49 711 3423-2106

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.

ES5100.1

**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.

ES5100.1Загальні правила безпечної експлуатації

Слід дотримуватися чинних правил безпечної експлуатації та попередження нещасних випадків. Під час використання цього пристрою 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.

Використання за призначенням

ES5100.1 Housing являє собою системний корпус для встановлення випробної системи з програмно-апаратним моделюванням (Hardware-in-the-Loop, HiL) або випробної системи з функцією в контурі керування (Function-in-the-Loop, FiL). Система програмно-апаратного моделювання (HiL), що базується на ES5100, складається з електронної обчислювальної машини, що працює в режимі реального часу і входить до складу ES5100.1 Housing, а також однієї або кількох змінних плат. Ці змінні плати забезпечують для під'єданого блока керування аналогові та/або цифрові інтерфейси, а також імітації сигналів датчиків.

ES5100.1 Housing можна експлуатувати як окремих автономний пристрій. ES5100.1 Housing призначається для використання в промисловому лабораторному обладнанні або на промислових робочих місцях в якості апаратного інтерфейсу до блоків керування випробної системи з програмно-апаратним моделюванням (Hardware-in-the-Loop, HiL) або ж випробної системи з функцією в контурі керування (Function-in-the-Loop, FiL).

Мережевий блок живлення / електроживлення		Умови навколишнього середовища	
Вхідна напруга	100... 240 В змінного струму	Навколишнє середовище	Використовувати лише в зачинених і сухих приміщеннях
Частота на вході	50/60 Гц	Максимальний ступінь забруднення	2
Максимальний струм споживання	6 А (115 В змінного струму) / 3 А (230 В змінного струму)	Дозволена температура навколишнього середовища під час роботи	Від 5 °C до 40 °C (від 41 °F до 104 °F)
Висота	165 мм	Дозволена температура зберігання	Від -20 °C до +65 °C (від -4 °F до +149 °F)
Ширина	396 мм	Відносна вологість повітря	Від 0 до 95 % (без утворення конденсату)
Глибина	332 мм	Висота місця експлуатації над рівнем моря	Макс. 2000 м / 6500 футів

Вимоги до встановлення

Під час встановлення й експлуатації ES5100.1 Housing слід обов'язково дотримуватися важливих вимог, щоб забезпечити ефективний теплообмін з довкіллям та уникнути перегрівання:

- Розташуйте ES5100.1 на гладкій та рівній поверхні.
- Не встановлюйте ES5100.1 на поздовжніх поверхнях.
- Не встановлюйте ES5100.1 на верхній поверхні корпусу.
- Не кладіть сторонні речі на верхню поверхню корпусу.
- Розташуйте ES5100.1 на відстані від джерел тепла і захищайте його від потрапляння прямого сонячного проміння.
- Дотримуйтеся мінімальної відстані корпусу від інших предметів 15 см зверху, ззаду і з обох боків.
- Не експлуатуйте ES5100.1 в повністю закритих контейнерах

ОБЕРЕЖНО!

У корпусі можливе накопичення тепла! Можливе пошкодження електронних компонентів через перегрівання. Під час монтажу, встановлення і під'єднання ES5100.1 Housing забороняється блокувати вентиляційні отвори. Залишайте вільний простір над корпусом і вздовж поздовжніх стінок.

ES5100.1Заземлення/захисний контакт

Заземлення всієї системи виконується через провідник захисного заземлення кабелю для підключення до електромережі. Уникайте небезпеки ураження електричним струмом через доторкання до частин корпусу. Для цього прослідкуйте, щоб підключення до мережі містило правильно підключені захисні контакти. Якщо належне заземлення через провідник захисного заземлення відсутнє, відкриті для доторкання частини корпусу можуть опинитися під напругою. Це може спричинити важкі uszkodження або смерть! Тому обов'язково слідкуйте за тим, щоб кабель підключення до електричної мережі був оснащений правильно під'єднаними захисними контактами!

Кабель для підключення до електромережі

Використовуйте лише кабель для пристроїв з низьким струмом споживання IEC 60320 зі штекером C13 з одного боку і штекером, що не заблоковується, який дозволено згідно з національними стандартами безпеки, з іншого боку. Штекери і кабель повинні бути розраховані на параметри не менше 250 В змінного струму / 10 А або 125 В змінного струму / 15 А.

Пристрій відключення від мережі

В якості пристрою відключення від мережі використовується перемикач, розташований поруч із штекером під'єднання до електромережі. На час грози від'єднуйте ES5100.1 Housing від електромережі або встановіть відповідні захисні пристрої!

Панель управління

Кнопки і світлодіоди мають такі функції/значення:

- On/Off : Увімкнення/завантаження ПК, що працює в режимі реального часу Real-Time.

Гнізда ПК, що працює в режимі реального часу Real-Time			
1 x PS/2 Клавіатура/миша	2 x LAN	2 x USB2.0/1.1	2 x USB3.0/2.0
1 x VGA/DVI-D	1 x HDMI/DP — не підтримується.	5 x Audio — не підтримується.	

Під'єднувальний кабель

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!

Порти ECU і LC

ECU (D-Sub62, штекерна частина) і LC (D-Sub62, гніздова частина) призначені для під'єднання сигналів, які повинні підводитися через розподільчу коробку (Breakout-Box, BoB).

„ECU“	BoB	„LC“
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61 (n.c.)	-	61 (n.c.)
62 (n.c.)	-	62 (n.c.)

ES5100.1

Розподільча коробка	
Кількість гнізд	2 x 60
Максимальний струм	0,3 А
Захист від надмірно високої напруги	± 60 В пост. струму
Запобіжники	Littelfuse 438 Series, 0,5 А, безінерційний (№ за каталогом 0438 0.500 W R)

Контактна інформація ETAS

Головний офіс ETAS

ETAS GmbH

Vorsigstraße 24

Телефон: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart

Телефакс: +49 711 3423-2106

Німеччина

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.