

ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits

Benutzerhandbuch



Copyright

Die Angaben in diesem Schriftstück dürfen nicht ohne gesonderte Mitteilung der ETAS GmbH geändert werden. Desweiteren geht die ETAS GmbH mit diesem Schriftstück keine weiteren Verpflichtungen ein. Die darin dargestellte Software wird auf Basis eines allgemeinen Lizenzvertrages oder einer Einzellizenz geliefert. Benutzung und Vervielfältigung ist nur in Übereinstimmung mit den vertraglichen Abmachungen gestattet.

Unter keinen Umständen darf ein Teil dieser Veröffentlichung in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der ETAS GmbH kopiert, vervielfältigt, in einem Retrievalsystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© **Copyright 2018** ETAS GmbH, Stuttgart

Die verwendeten Bezeichnungen und Namen sind Warenzeichen oder Handelsnamen ihrer entsprechenden Eigentümer.

V2.0.0 R04 DE - 7.2018

Inhalt

1	Einführung	5
1.1	Eigenschaften	5
1.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
1.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.2.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen	7
1.3	RoHS-Konformität	7
1.3.1	Europäische Union	7
1.3.2	China	7
1.4	CE-Kennzeichnung	8
1.5	Produktrücknahme und Recycling	8
2	Hardwarebeschreibung	9
2.1	Spannungsversorgung	9
2.1.1	Konfiguration der Eingangsspannung der DC/DC-Konverter	10
2.2	Sicherungen	11
2.3	Ansteuerung der LEDs auf der Frontplatte	11
3	Steckerbelegung	13
3.1	Steckverbinder „CO100“	13
3.2	Steckverbinder „CO101“	14
4	Technische Daten	15
4.1	Erfüllte Standards und Normen	15
5	ETAS Kontaktinformation	17
	Index	19

1 Einführung

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Beschreibung des ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits. In diesem Kapitel finden Sie die Informationen zu den grundlegenden Funktionen und zum Einsatzgebiet des ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits.



VORSICHT!

Einige Bauelemente des ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits können durch elektrostatische Entladungen beschädigt oder zerstört werden. Belassen Sie die Karte bis zu ihrem Einbau in der Transportverpackung.

Das ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits darf nur an einem gegen statische Entladungen gesicherten Arbeitsplatz aus der Transportverpackung entnommen, konfiguriert und eingebaut werden.

1.1 Eigenschaften

Das ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits dient zur Aufnahme von Modulen zur Signalkonditionierung (Beispiel: PB1652LAMBDA.1-B Signal Conditioning for Lambda Sensor Simulation).

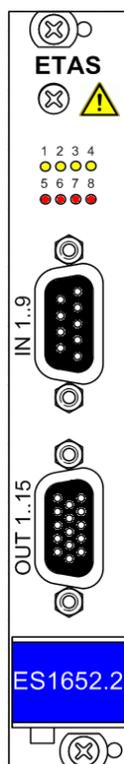


Abb. 1-1 Frontplatte ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits

Die Funktionsweise des ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits ist im folgenden Blockdiagramm gezeigt:

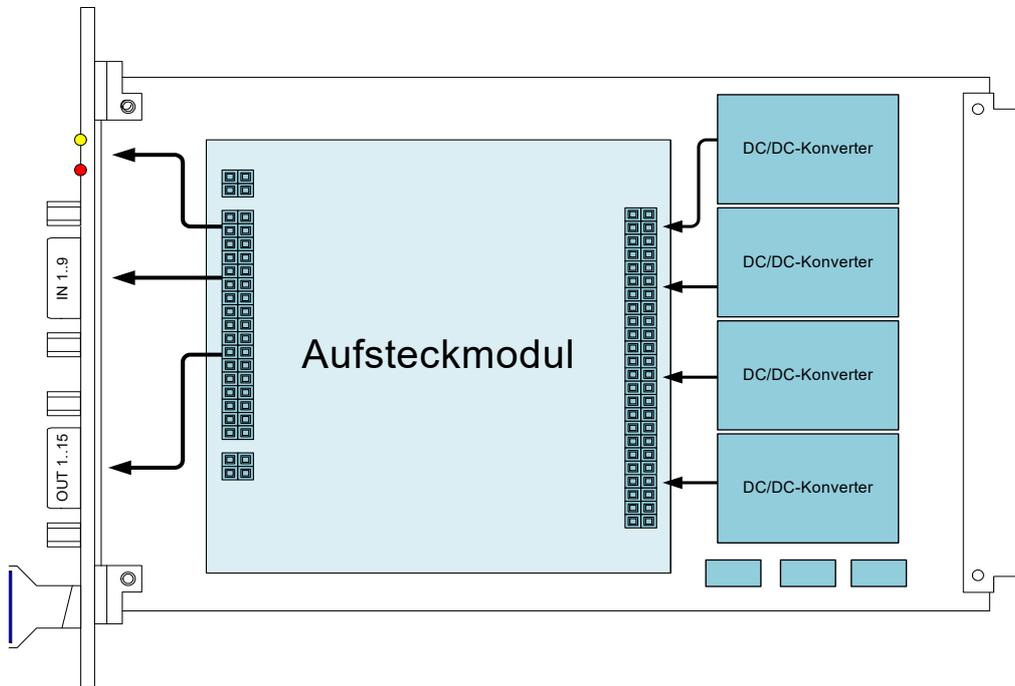


Abb. 1-2 Blockdiagramm

Die Eingangssignale werden über den 9-poligen Anschluss „IN 1..9“ eingespeist und an das Aufsteckmodul geleitet. Von dort werden sie - nach entsprechender Behandlung - wieder am Anschluss „OUT 1..15“ herausgeführt. Desweiteren befinden sich auf der Fronplatte acht LEDs, die vom Aufsteckmodul angesteuert werden können.



VORSICHT!

Für die Ein- und Ausgänge ist auf dem ES1652.2 Carrier Board keine Schutzbeschaltung vorhanden! Diese muss ggf. vom Kunden auf dem jeweiligen Aufsteckmodul vorgesehen werden.

Zur Spannungsversorgung des Aufsteckmoduls können auf dem ES1652.2 Carrier Board bis zu vier DC/DC-Konverter installiert werden, die wahlweise mit +5 V oder +12 V von der VMEbus-Backplane gespeist werden.

Zur Absicherung der Spannungen von der Backplane befinden sich auf der Trägerkarte drei Sicherungen.

1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, um gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ETAS GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind.

1.2.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

Die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise sind mit dem unten dargestellten allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet:



Dabei werden die unten dargestellten Sicherheitshinweise verwendet. Sie geben Hinweise auf äußerst wichtige Informationen. Bitte lesen Sie diese Informationen sorgfältig.

**VORSICHT!**

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

**WARNUNG!**

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

**GEFAHR!**

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

1.3 RoHS-Konformität

1.3.1 Europäische Union

Die EG-Richtlinie 2002/95/EU schränkt für Elektro- und Elektronikgeräte die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe ein (RoHS-Konformität).

ETAS bestätigt, dass das Produkt dieser in der Europäischen Union geltenden Richtlinie entspricht.

1.3.2 China

ETAS bestätigt mit der auf dem Produkt oder auf dessen Verpackung angebrachten China RoHS-Kennzeichnung, dass das Produkt den in der Volksrepublik China geltenden Richtlinien der „China RoHS“ (Management Methods for Controlling Pollution Caused by Electronic Information Products Regulation) entspricht.

1.4 CE-Kennzeichnung

ETAS bestätigt mit der auf dem Produkt oder auf dessen Verpackung angebrachten CE-Kennzeichnung, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht. Die CE-Konformitätserklärung für das Produkt ist auf Anfrage erhältlich.

1.5 Produktrücknahme und Recycling

Die Europäische Union (EU) hat die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) erlassen, um in allen Ländern der EU die Einrichtung von Systemen zur Sammlung, Behandlung und Verwertung von Elektronikschrott sicherzustellen.

Dadurch wird gewährleistet, dass die Geräte auf eine ressourcenschonende Art und Weise recycelt werden, die keine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellt.



Abb. 1-3 WEEE-Symbol

Das WEEE-Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung kennzeichnet, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf.

Der Anwender ist verpflichtet, die Altgeräte getrennt zu sammeln und dem WEEE-Rücknahmesystem zur Wiederverwertung bereitzustellen.

Die WEEE-Richtlinie betrifft alle ETAS-Geräte, nicht jedoch externe Kabel oder Batterien.

Weitere Informationen zum Recycling-Programm der ETAS GmbH erhalten Sie von den ETAS Verkaufs- und Serviceniederlassungen (siehe „ETAS Kontaktinformation“ auf Seite 17).

2 Hardwarebeschreibung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu folgenden Themen:

- „Spannungsversorgung“ auf Seite 9
 - „Konfiguration der Eingangsspannung der DC/DC-Konverter“ auf Seite 10
- „Sicherungen“ auf Seite 11
- „Ansteuerung der LEDs auf der Frontplatte“ auf Seite 11

2.1 Spannungsversorgung

Zur Spannungsversorgung der Aufsteckmodule können auf dem ES1652.2 Carrier Board for Signal Conditioning Circuits bis zu vier DC/DC-Konverter aufgebracht werden, die zur Spannungstabilisierung und galvanischen Isolierung dienen.

Die Ausgangsspannungen DC1 - DC4 der Konverter sind mit der Steckerleiste CO101 (siehe „Steckverbinder „CO101““ auf Seite 14) verbunden und können damit zur Stromversorgung eines Aufsteckmoduls eingesetzt werden. Gespeist werden die Konverter mit Spannungen von der VMEbus-Backplane.

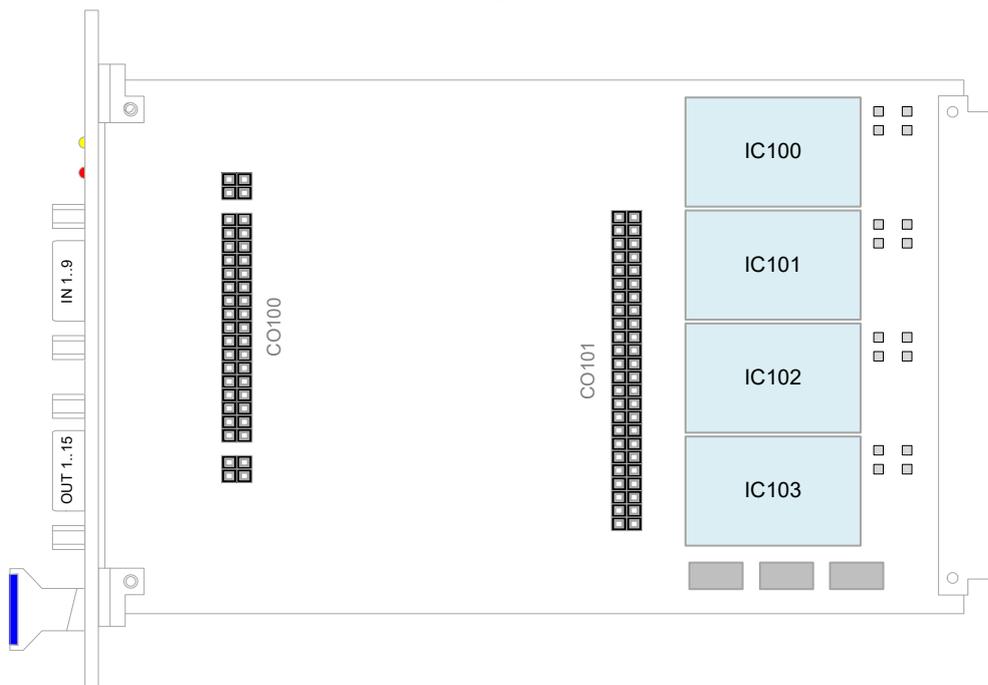


Abb. 2-1 Lage der DC/DC-Konverter auf dem ES1652.2 Carrier Board

2.1.1 Konfiguration der Eingangsspannung der DC/DC-Konverter

Bei der Spannungsversorgung der Konverter gibt es die Möglichkeit, diese entweder mit +5 V oder +12 V von der VMEbus-Backplane zu versorgen.

Die Zuordnung des jeweils passenden DC/DC-Konverters für die Versorgungsspannungen +5 V und +12 V entnehmen Sie bitte Tab. 2-1.

Die Wahl der Versorgungsspannungen erfolgt über Lötbrücken neben den DC/DC-Konvertern.

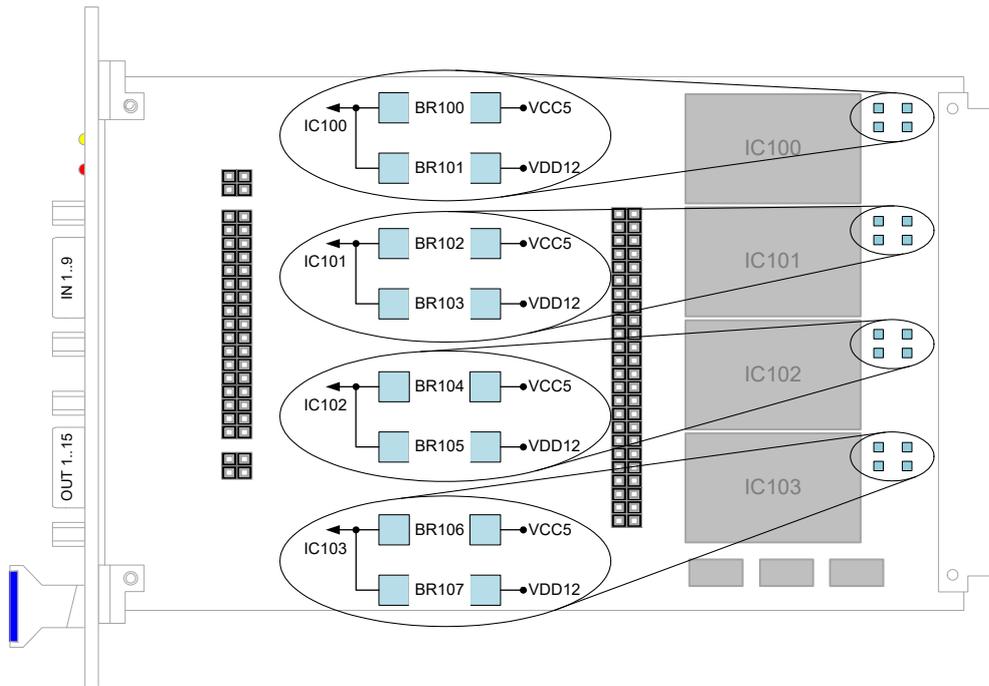


Abb. 2-2 Lage der Lötbrücken

Zuordnung Versorgungsspannung - DC/DC-Konverter

Versorgungsspannung	DC/DC Konverter (Typ)
+5 V	TEN3-0522N
+12 V	TEN3-1222

Tab. 2-1 DC/DC-Konverter für die Versorgungsspannungen +5 V und +12 V

2.2 Sicherungen

Zur Absicherung der Spannungen von der VMEbus-Backplane befinden sich auf dem ES1652.2 Carrier Board drei Sicherungen.

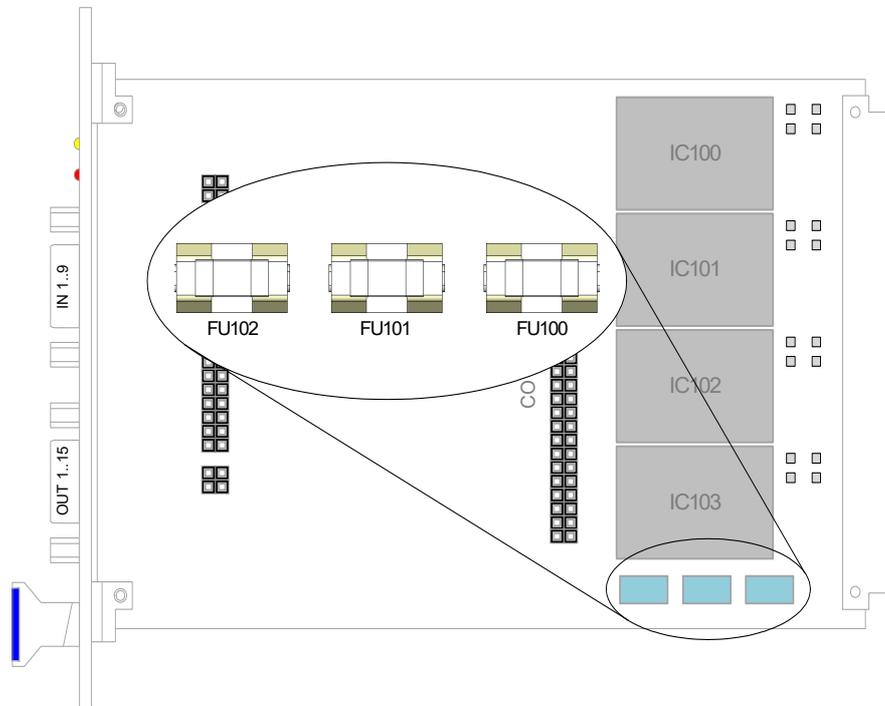


Abb. 2-3 Lage der Sicherungen auf dem ES1652.2 Carrier Board
Die Spezifikation der Sicherungen ist wie folgt:

Sicherung	Typ	Spezifikation	Absicherung von (Backplaneanschluss)
FU100	NANO2® Slo-Blo® Fuse 452/454 Series	T 2 A	VCC5 (A32/B32/C32)
FU101	NANO2® Slo-Blo® Fuse 452/454 Series	T 1 A	VDD12 (C31)
FU102	NANO2® Slo-Blo® Fuse 452/454 Series	T 750 mA	VSS12 (A31)

Tab. 2-2 Sicherungen

2.3 Ansteuerung der LEDs auf der Frontplatte

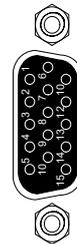
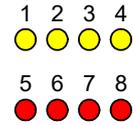
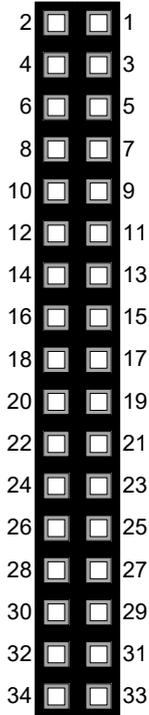
Die Ansteuerung der LEDs erfolgt über den Anschluss „CO100“ (siehe „Steckverbinder „CO100““ auf Seite 13).

Die LEDs benötigen etwa 10 mA zum Leuchten und besitzen Vorwiderstände von 825 Ω zum Betrieb mit 5 V. Wenn die LEDs mit einer anderen Spannung betrieben werden, müssen auf dem jeweiligen Modul entsprechende Vorwiderstände in Reihe dazugeschaltet werden.

3 Steckerbelegung

3.1 Steckverbinder „CO100“

CO100		LEDs
1		LEDK8
2		LEDK7
3		LEDK6
4		LEDK5
5		LEDK4
6		LEDK3
7		LEDK2
8		LEDK1
9		LEDA
CO100		D-SUB 9
10		Pin 9: „IN 9“
11		Pin 8: „IN 8“
12		Pin 7: „IN 7“
13		Pin 6: „IN 6“
14		Pin 5: „IN 5“
15		Pin 4: „IN 4“
16		Pin 3: „IN 3“
17		Pin 2: „IN 2“
18		Pin 1: „IN 1“
19		n.c.
CO100		D-SUB 15
20		Pin 15: „OUT 15“
21		Pin 14: „OUT 14“
22		Pin 13: „OUT 13“
23		Pin 12: „OUT 12“
24		Pin 11: „OUT 11“
25		Pin 10: „OUT 10“
26		Pin 9: „OUT 9“
27		Pin 8: „OUT 8“
28		Pin 7: „OUT 7“
29		Pin 6: „OUT 6“
30		Pin 5: „OUT 5“
31		Pin 4: „OUT 4“
32		Pin 3: „OUT 3“
33		Pin 2: „OUT 2“
34		Pin 1: „OUT 1“



Tab. 3-1 Verbindungen von „CO100“ zu LEDs, „IN 1..9“ und „OUT 1..15“

3.2 Steckverbinder „CO101“

Signal		CO101		Signal
DC1 VDD	2	2	1	DC1 GND
DC1 VSS	4	4	3	DC1 GND
DC2 VDD	6	6	5	DC2 GND
DC2 VSS	8	8	7	DC2 GND
DC3 VDD	10	10	9	DC3 GND
DC3 VSS	12	12	11	DC3 GND
DC4 VDD	14	14	13	DC4 GND
DC4 VSS	16	16	15	DC4 GND
reserviert	18	18	17	n.c.
reserviert	20	20	19	reserviert
/SYSRESET	22	22	21	reserviert
VSS12 *	24	24	23	Masse *
VDD12 *	26	26	25	Masse *
VDD12 *	28	28	27	Masse *
VCC5 *	30	30	29	Masse *
VCC5 *	32	32	31	Masse *
VCC5 *	34	34	33	Masse *
reserviert	36	36	35	reserviert
reserviert	38	38	37	Masse *
reserviert	40	40	39	reserviert
reserviert	42	42	41	reserviert
reserviert	44	44	43	reserviert
reserviert	46	46	45	reserviert
Masse*	48	48	47	Masse *

* von der VMEbus Backplane

Tab. 3-2 Belegung des Steckverbinders „CO101“

4 Technische Daten

Spannungen, Ströme und Leistungsaufnahme

Max. Spannung an Ein- und Ausgängen	60 V
Maximaler Strom pro Einzelkontakt der Ein- und Ausgangsstecker	1 A
Maximaler Summenstrom über Ein- und Ausgangsstecker	5 A
Maximal erlaubte Leistungsaufnahme pro DC/DC-Konverter	3 W
Maximal erlaubte Leistungsaufnahme aus VMEbus-Backplane	10 W

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur während Betrieb	+5 °C bis +50 °C (+41 °F bis +122 °F)
Relative Luftfeuchte	0 bis 95% (nicht kondensierend)
Umgebungstemperatur während Lagerung	+5 °C bis +85 °C (+41 °F bis +185 °F)
Relative Luftfeuchte	0 bis 95% (nicht kondensierend)

Physikalische Abmessungen

Höhe	3 HE
Breite	4 TE

4.1 Erfüllte Standards und Normen

Das Modul entspricht folgenden Standards und Normen:

Norm	Prüfung
EN 61326	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen
EN 61000-6-2	Störfestigkeit (Industriebereich)
EN 61000-6-4	Störaussendung (Industriebereiche)



WARNUNG!

Dies ist ein Gerät der elektromagnetischen Störaussendungen Klasse A (nur für den Industriebereich). Dieses Gerät kann im Wohn-, Geschäfts- und Kleinbetriebbereich Funkstörungen verursachen. In solch einem Fall muss der Betreiber zusätzlich Maßnahmen zu Abschirmung vorsehen, um derartige Störungen zu vermeiden.

5 **ETAS Kontaktinformation**

ETAS Hauptsitz

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

70469 Stuttgart

Deutschland

Telefon: +49 711 3423-0

Telefax: +49 711 3423-2106

WWW: www.etas.com

ETAS Regionalgesellschaften und Technischer Support

Informationen zu Ihrem lokalen Vertrieb und zu Ihrem lokalen Technischen Support bzw. den Produkt-Hotlines finden Sie im Internet:

ETAS Regionalgesellschaften WWW: www.etas.com/de/contact.php

ETAS Technischer Support WWW: www.etas.com/de/hotlines.php

Index

B

Blockdiagramm 6

C

CE-Konformitätserklärung 8

D

DC/DC-Konverter
Konfiguration der Eingangsspannung 10

E

Eigenschaften 5
ETAS Kontaktinformation 17

L

LEDs auf der Frontplatte
Ansteuerung 11

P

Produktrücknahme 8

R

Recycling 8
RoHS-Konformität
China 7
Europäische Union 7

S

Sicherheitshinweise
grundlegende 7
Kennzeichnung von 7
Sicherungen 11
Spannungsversorgung 9
Standards und Normen 15
Steckerbelegung 13
Steckverbinder
CO100 13
CO101 14
IN 1..9 13
OUT 1..15 13

V

Verwendung, bestimmungsgemäße 7

W

Waste Electrical and Electronic Equipment 8
WEEE-Rücknahmesystem 8

