

ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

Carlo Gavazzi Ltd.
BLB042, Bulebel Industrial Estate
ZTN3000 ZEJTUN
MALTA

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Halbleiter-Controller für Nicht-Motorlasten
Semiconductor load-controller for non motor loads
RK2 Serie(s)

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.



Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100):2015-09; EN 60947-1:2007/A1:2011/A2:2014
DIN EN 60947-4-3 (VDE 0660-109):2015-04; EN 60947-4-3:2014-06



Aktenzeichen: 1702600-4402-0004 / 229793

File ref.:

Ausweis-Nr. 40044943

Blatt 1

Certificate No.

Page

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgeblätter /
further conditions see overleaf and following pages

Offenbach, 2016-09-09

(letzte Änderung / updated 2018-09-05)

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / Certification

M. Tasotti

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:
VDE certificates are valid only when published on:

<http://www.vde.com/zertifikat>
<http://www.vde.com/certificate>

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Carlo Gavazzi Ltd., BLB042, Bulebel Industrial Estate, ZTN3000 ZEJTUN, MALTA

Aktenzeichen / *File ref.*

1702600-4402-0004 / 229793 / TL3 / KOH

letzte Änderung / *updated*

2018-09-05

Datum / *Date*

2016-09-09

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40044943.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40044943.

Halbleiter-Controller für Nicht-Motorlasten *Semiconductor load-controller for non motor loads* RK2 Serie(s)

Typ(en) / *Type(s)*

RK 2 ... D ...

RKD 2 ... D ...

Bemessungsbetriebsspannung (U_e)
Rated operating voltage (U_e)

max. 660 V a.c.

Bemessungsbetriebsstrom (I_e)

max. 75 A (mit Verwendung eines Kühlkörpers und eines Ventilators)

Rated operating current (I_e)

max. 75 A (by using a heat sink and ventilator)

Polzahl

2

Number of poles

Bemessungsfrequenz

50/60 Hz

Rated frequency

Gebrauchskategorie

AC-51

Utilization category

Geräteart

DOL; Form 5

Type of appliance

Überlaststrom-Profil

X: 1 / Tx: 300 s

Overload current profile

Elektrische Lebensdauer

F: 50 % / S: 0,125

Electrical endurance

Bemessungsstoßspannungs- festigkeit

6 kV

Rated impuls withstand voltage

Bemessungsisolationsspannung

660 V

Rated insulation voltage

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom

10 kA

Rated conditional short-circuit current

Kurzschluss-Schutzeinrichtung (SCPD)

Sicherungseinsatz der Betriebsklasse gR

Kind of short circuit protective device

fuse-link with utilization category gR

Fortsetzung siehe Blatt 3 /
continued on page 3

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Carlo Gavazzi Ltd., BLB042, Bulebel Industrial Estate, ZTN3000 ZEJTUN, MALTA

Aktenzeichen / *File ref.* 1702600-4402-0004 / 229793 / TL3 / KOH
letzte Änderung / *updated* 2018-09-05
Datum / *Date* 2016-09-09

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40044943.
This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40044943.

Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	-5 ... +40 °C
Zusätzliche Norm <i>Additional standard</i>	Abschnitte 19, 29 und 30, DIN EN 60335-1 <i>clauses 19, 29 and 30, DIN EN 60335-1</i>
Anmerkung(en)	Eine Beurteilung der Erwärmung (sachgemäßer- und unsachgemäßer Betrieb) sowie des Berührungs-, Fremdkörper- und Feuchtigkeitsschutzes muß im eingebauten Zustand in Verbindung mit dem jeweiligen Gerät durchgeführt werden. Es muss eine Sicherung nach IEC 60127 eingesetzt werden, damit das Produkt die Anforderungen nach EN 60335-1, Abschnitt 19.12 erfüllt.
Remark(s)	<i>Genehmigte Beschichtung Typ 1 gemäß EN 60664-3</i> <i>A verification of the thermal condition (normal and abnormal operation) as well as the protection against electric shock, ingress of solid foreign objects and water has to be done in conjunction with the appliance.</i> <i>A miniature fuse according to IEC 60127 has to be used to fulfill the requirements according to EN 60335-1, clause 19.12.</i> <i>Approved coating Type 1 according EN 60664-3</i>
Weitere Angaben <i>Further information</i>	Anlage 100 vom 2017-11-16 (Reference number overview) <i>Appendix 100 dated 2017-11-16 (Reference number overview)</i> Anlage 200 vom 2018-09-05 (Kühlkörperselektion) <i>Appendix 200 dated 2018-09-05 (Heatsink selection)</i>
Anlage	Die mit "..." gekennzeichneten Stellen sind freigehalten zum Einfügen der Angabe der Ausführungsform der Halbleiter-Relais gemäß der Hersteller-Typenschlüssel, welcher in der Anlage zu dieser Zeichengenehmigung erläutert ist.
Appendix	<i>Positions marked as "..." are kept free for insertion of the semiconductor relay style information according to the manufacturer's type code which is explained in the enclosure to this Marks Approval.</i>

Dieser Zeichengenehmigungs-Ausweis bildet eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung durch den Hersteller oder dessen Bevollmächtigten und bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Schutzanforderungen der **EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**.
*This Marks Approval is a basis for the EC Declaration of Conformity and the CE Marking by the manufacturer or his agent and proves the conformity with the essential safety requirements of the **EC Low-Voltage Directive 2014/35/EU**.*

Fortsetzung siehe Blatt 4 /
continued on page 4

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Blatt /
Certificate No. / Page
40044943 4

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Carlo Gavazzi Ltd., BLB042, Bulebel Industrial Estate, ZTN3000 ZEJTUN, MALTA

Aktenzeichen / *File ref.*

1702600-4402-0004 / 229793 / TL3 / KOH

letzte Änderung / *updated*

2018-09-05

Datum / *Date*

2016-09-09

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40044943.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40044943.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Fachgebiet TL3
Section TL3

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Carlo Gavazzi Ltd., BLB042, Bulebel Industrial Estate, ZTN3000 ZEJTUN, MALTA

Aktenzeichen / *File ref.*
1702600-4402-0004 / 229793 / TL3 / KOH

letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*
2018-09-05 2016-09-09

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40044943.
This supplement is part of the Certificate No. 40044943.

Halbleiter-Controller für Nicht-Motorlasten *Semiconductor load-controller for non motor loads* RK2 Serie(s)

Fertigungsstätte(n)
Place(s) of manufacture

Referenz/*Reference* Carlo Gavazzi Ltd.
30002619 BLB042, Bulebel Industrial Estate
ZTN3000 ZEJTUN
MALTA

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Fachgebiet TL3
Section TL3

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Carlo Gavazzi Ltd., BLB042, Bulebel Industrial Estate, ZTN3000 ZEJTUN, MALTA

Aktenzeichen / *File ref.*

1702600-4402-0004 / 229793 / TL3 / KOH

letzte Änderung / *updated*

2018-09-05

Datum / *Date*

2016-09-09

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40044943.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40044943.

Genehmigung zum Benutzen des auf Seite 1 abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE:

Grundlage für die Benutzung sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH (www.vde.com\AGB-Institut). Das Recht zur Benutzung erstreckt sich nur auf die bezeichnete Firma mit den genannten Fertigungsstätten und die oben aufgeführten Produkte mit den zugeordneten Bezeichnungen. Die Fertigungsstätte muss so eingerichtet sein, dass eine gleichmäßige Herstellung der geprüften und zertifizierten Ausführung gewährleistet ist.

Die Genehmigung ist so lange gültig wie die VDE-Bestimmungen gelten, die der Zertifizierung zugrunde gelegen haben, sofern sie nicht auf Grund anderer Bedingungen aus der VDE Prüf- und Zertifizierungsordnung (PM102) zurückgezogen werden muss.

Der Gültigkeitszeitraum einer VDE-GS-Zeichengenehmigung kann auf Antrag verlängert werden. Bei gesetzlichen und / oder normativen Änderungen kann die VDE-GS-Zeichengenehmigung ihre Gültigkeit zu einem früheren als dem angegebenen Datum verlieren.

Produkte, die das Biozid Dimethylfumarat (DMF) enthalten, dürfen gemäß der Kommissionsentscheidung 2009/251/EG nicht mehr in den Verkehr gebracht oder auf dem Markt bereitgestellt werden.

Der VDE-Zeichengenehmigungsausweis wird ausschließlich auf der ersten Seite unterzeichnet.

Approval to use the legally protected Mark of the VDE as shown on the first page:

Basis for the use are the general terms and conditions of the VDE Testing and Certification Institute (www.vde.com\terms-institute). The right to use the mark is granted only to the mentioned company with the named places of manufacture and the listed products with the related type references. The place of manufacture shall be equipped in a way that a constant manufacturing of the certified construction is assured.

The approval is valid as long as the VDE specifications are in force, on which the certification is based on, unless it is withdrawn according to the VDE Testing and Certification Procedure (PM102E).

The validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be prolonged on request. In case of changes in legal and / or normative requirements, the validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be shortened.

Products containing the biocide dimethylfumarate (DMF) may not be marketed or made available on the EC market according to the Commission Decision 2009/251/EC.

The approval is solely signed on the first page.

Halbleiter-Controller für Nicht-Motorlasten Semiconductor load-controller for non motor loads

Heatsink selection

Tested with RHS703F60 having 0.37degC/W

Thermal resistance [°C/W] of RK..50..

Load current per pole AC-51, [A]	Ambient temp. [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
50	0.72	0.61	0.50	0.39			-
45	0.87	0.74	0.61	0.48			
40	1.0	0.91	0.75	0.61	0.47		
35	1.3	1.1	0.95	0.77	0.60	0.44	
30	1.7	1.4	1.2	1.0	0.7	0.58	0.39
25	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0	0.80	0.55
20	3.2	2.7	2.3	1.9	1.5	1.1	0.81
15	5.3	4.4	3.6	2.9	2.3	1.7	1.2
10	12.4	9.6	7.5	5.8	4.4	3.3	2.3
5	nh	nh	nh	nh	17.8	11.0	6.9

Tested with RHS703F60 having 0.37degC/W

Thermal resistance [°C/W] of RK..51..

Load current per pole AC-51, [A]	Ambient temp. [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
50	0.85	0.73	0.61	0.49	0.38		
45	1.0	0.87	0.73	0.59	0.46		
40	1.2	1.0	0.88	0.72	0.57	0.42	
35	1.5	1.2	1.0	0.90	0.71	0.53	
30	1.9	1.6	1.3	1.1	0.91	0.69	0.48
25	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2	0.92	0.65
20	3.5	3.0	2.5	2.0	1.6	1.2	0.92
15	5.7	4.8	3.9	3.2	2.5	1.9	1.4
10	13.4	10.3	8.0	6.1	4.7	3.5	2.4
5	nh	nh	nh	nh	18.7	11.4	7.1

Tested with RHS301F having 0.28degC/W

Thermal resistance [°C/W] of RK..75..

Load current per pole AC-51, [A]	Ambient temp. [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
75	0.53	0.45	0.38	0.30			-
67.5	0.64	0.55	0.46	0.37	0.28		
60	0.78	0.67	0.56	0.46	0.36		
52.5	0.96	0.83	0.70	0.58	0.45	0.34	
45	1.2	1.0	0.89	0.74	0.59	0.44	0.30
37.5	1.5	1.3	1.1	0.97	0.78	0.60	0.42
30	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0	0.83	0.60
22.5	3.4	2.9	2.4	2.0	1.6	1.2	0.91
15	6.5	5.4	4.4	3.5	2.8	2.1	1.5
7.5	nh	nh	16.0	11.3	8.1	5.7	3.9

Notes:

- The indicated thermal resistance values are applicable only for the RK with the pre-attached thermal interface.
- 'nh' means no heatsink necessary. The SSR should still be tightened to a surface to ensure optimal thermal dissipation.