

## GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Rubadue Wire Co., Inc.  
5610 Boeing Dr.  
LOVELAND CO 80538  
USA

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

**Zubehör für Netzgeräte**  
**Accessories for power supplies**  
**Mehrfach isolierte Wickeldrähte**  
**Multiple insulated winding wires**

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.*



REG 40000223 oder/or

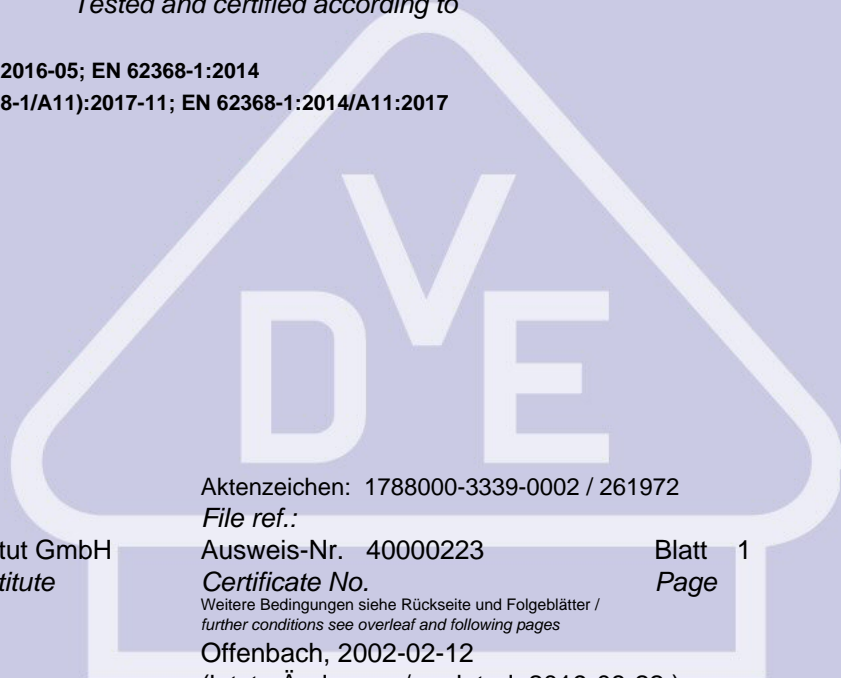


oder/or VDE-REG 40000223

REG 40000223

Geprüft und zertifiziert nach /  
*Tested and certified according to*

DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05; EN 62368-1:2014  
DIN EN 62368-1/A11 (VDE 0868-1/A11):2017-11; EN 62368-1:2014/A11:2017  
IEC 62368-1:2014



Aktenzeichen: 1788000-3339-0002 / 261972

File ref.:

Ausweis-Nr. 40000223

Blatt 1

Certificate No.

Page

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

Offenbach, 2002-02-12

(letzte Änderung / updated 2019-08-22)

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

G. Heine

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*  
Rubadue Wire Co., Inc., 5610 Boeing Dr., LOVELAND CO 80538, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1788000-3339-0002 / 261972 / TL1 / MLM

letzte Änderung / *updated*

2019-08-22

Datum / *Date*

2002-02-12

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 40000223.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 40000223.*

## Zubehör für Netzgeräte *Accessories for power supplies* Mehrfach isolierte Wickeldrähte *Multiple insulated winding wires*

Typ(en) / *Type(s)*

### TCA X Serie(s)

Struktur der Typenbezeichnung  
*Structure of typename*

siehe Anlage Nr. 100 von 2019-08-22  
*see appendix No. 100 dated 2019-08-22*

Arbeitsspannung an der Isolierung  
*Working voltage over the insulation*

max. 700 Vrms; max. 1100 Vpeak  
(für / for DIN EN 61558-2-16; IEC 61558-2-16)

max. 700 Vrms; max. 1500 Vpeak  
(für / for DIN EN 62368-1; IEC 62368-1)  
(für / for DIN EN 60950-1; IEC 60950-1)

Frequenz  
*Frequency*

max. 500 KHz

Drahtdurchmesser  
*Wire diameter*

0.078 mm - 1.62 mm (AWG 40 to AWG 14)

Isolierstoffklasse  
*Insulation class*

"F"

Isolierstoffmaterial  
*Insulating Material*

Tefzel 207 (Fluoropolymer)  
oder/or Tefzel 210 (Fluoropolymer)

Aufbau

Isolationslagen extrudiert  
3 Lagen für verstärkte Isolierung  
2 Lagen für zusätzliche Isolierung  
1 Lage für Basisisolierung  
*Insulation layers extruded  
3 layers for reinforced insulation  
2 layers for supplementary insulation  
1 layer for basic insulation*

*Construction*

Weitere Ausstattung  
*Further equipment*

Alternative Ausführung mit selbstklebender Schicht "CoilBond™"  
*alternate version with self bonding layer "CoilBond™"*

Fortsetzung siehe Blatt 3 /  
*continued on page 3*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Rubadue Wire Co., Inc., 5610 Boeing Dr., LOVELAND CO 80538, USA

Aktenzeichen / *File ref.* 1788000-3339-0002 / 261972 / TL1 / MLM  
letzte Änderung / *updated* 2019-08-22  
Datum / *Date* 2002-02-12

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 40000223.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 40000223.*

|   |  |
|---|--|
| Drahtmaterial<br><i>Conductor material</i>                            | Cu-Draht, verzinkt<br><i>Tin plated copper</i>   |
| Geprüfte Abschnitte<br><i>Tested clauses</i>                          | 5.4.4; 5.4.4.7; 5.4.4.9; Annex J<br>(für/for DIN EN 62368-1)   |
| Zusätzliche Norm<br><i>additional Norm</i>                            | DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2014-08<br>EN 60950-1:2006 + A11 + A1 + A12 + A2:2013<br>IEC 60950-1:2005/AMD1:2009<br>IEC 60950-1:2005/AMD2:2013  |
| Geprüfte Abschnitte<br><i>Tested clauses</i>                          | 1.7; 2.9; 2.10.5.12; 5.2; Annex C; Annex U   |
| Zusätzliche Norm<br><i>additional Norm</i>                            | DIN EN 60601-1 (VDE 0750 Teil 1):2013-12<br>EN 60601-1/A1:2013-10<br>IEC 60601-1 (ed.3):am1<br>Nur für dreifach isolierte Drähte anwendbar.<br>Geprüft für 2MOPP bei einer Betriebs-Scheitelspannung<br>von max. 700 V Spitze.<br>Applicable for triple insulated wires only.<br>Tested for 2MOPP with working voltage of max. 700 Vpeak |
| Geprüfte Abschnitte<br><i>Tested clauses</i>                          | Annex L (für/for DIN EN 60601-1)   |
| Zusätzliche Norm<br><i>additional Norm</i>                            | IEC 61558-2-16, Ed. 1:2013<br>Für 3 / 2 / 1 lagig isolierte Drähte<br>Applicable for 3 / 2 / 1 layer insulated wires.  |
| Geprüfte Abschnitte<br><i>Tested clauses</i>                          | Abschnitt 19.12.3 und Anhang K<br><i>Clause 19.12.3 and Annex K</i><br>(für/for IEC 61558-2-16, Ed. 1:2013)  |
| Zusätzliche Norm<br><i>additional Norm</i>                            | DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2011-07<br>EN 61010-1:2010-10<br>IEC 61010-1 (ed. 3)<br>Nur für dreifach isolierte Drähte anwendbar.<br>Applicable for triple insulated wires only.  |
| Geprüfte Abschnitte<br><i>Tested clauses</i>                          | 6.5.3; 6.7; 6.8 (für/for DIN EN 61010-1)   |
| Temperatur im Normalbetrieb<br><i>Normal operating temperature</i>    | max. 155 °C (geprüft nach Annex U, Tabelle U.2)<br><i>max. 155 °C (tested according to Annex U, table U.2)</i>   |
| Temperatur im Anormalbetrieb<br><i>Abnormal operating temperature</i> | max. 250 °C (geprüft nach Annex C, Tabelle C.1)<br><i>max. 250 °C (tested according to Annex C, table C.1)</i>   |

Fortsetzung siehe Blatt 4 /  
*continued on page 4*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Gutachten mit Fertigungsüberwachung

Ausweis-Nr. / Blatt /  
Certificate No. / Page  
40000223 4

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Rubadue Wire Co., Inc., 5610 Boeing Dr., LOVELAND CO 80538, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1788000-3339-0002 / 261972 / TL1 / MLM

letzte Änderung / *updated*

2019-08-22

Datum / *Date*

2002-02-12

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 40000223.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 40000223.*

Hinweis

Bei Verwendung der isolierten Drähte in Transformatoren sind die oben genannten Bestimmungen zu beachten.

*Notice*

*For usage of the insulated winding wires in transformers, the above mentioned standard must be regarded.*

Weitere Angaben

*Further information*

siehe Anlage Nr. 300 von 2019-08-22

*see appendix No. 300 dated 2019-08-22*

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

*VDE Testing and Certification Institute*

Fachgebiet TL1

*Section TL1*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Gutachten mit Fertigungsüberwachung

Ausweis-Nr. / Beiblatt /  
Certificate No. Supplement  
40000223

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Rubadue Wire Co., Inc., 5610 Boeing Dr., LOVELAND CO 80538, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1788000-3339-0002 / 261972 / TL1 / MLM

letzte Änderung / *updated*

2019-08-22

Datum / *Date*

2002-02-12

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 40000223.

*This supplement is part of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 40000223.*

## Zubehör für Netzgeräte

***Accessories for power supplies***

**Mehrfach isolierte Wickeldrähte**

***Multiple insulated winding wires***

## Fertigungsstätte(n)

***Place(s) of manufacture***

Referenz/*Reference*

**30002842**

Rubadue Wire Co., Inc.

5610 Boeing Dr.

LOVELAND CO 80538

USA

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

*VDE Testing and Certification Institute*

Fachgebiet TL1

*Section TL1*



Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Rubadue Wire Co., Inc., 5610 Boeing Dr., LOVELAND CO 80538, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1788000-3339-0002 / 261972 / TL1 / MLM

letzte Änderung / *updated*

2019-08-22

Datum / *Date*

2002-02-12

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 40000223.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 40000223.*

## **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](http://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](http://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.*