




# SPECIFICATION

<b>CUSTOMER:</b> 激偉有限公司
<b>JOYIN ITEM :</b> JVR-07N431K65YU4-L
<b>ISSUE DATE :</b> JUL-21-2005

## JOYIN ENGINEERING SIGNATURE

<b>DRAWN BY</b>  94.07.21	<b>CHECKED BY</b> 	<b>APPROVED BY</b>  94.07.21
--	---	---

<b>CUSTOMER RESPONSE</b>		
<input type="checkbox"/> Approval		
<input type="checkbox"/> Approval with the following change		
<input type="checkbox"/> Reject with the following reasons		
<b>CUSTOMER SIGNATURE</b>	<b>TITLE</b>	<b>DATE</b>

Please return this form to JOYIN representative

## GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Joyin Company Ltd.  
39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li  
326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN  
TAIWAN

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

**Varistor**  
**Varistor**

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.-Nr. 5937 oder/or



oder/or VDE-REG.-Nr. 5937

REG.-Nr. 5937

Geprüft und zertifiziert nach /  
Tested and certified according to

IEC 61051-1:2007-04  
IEC 61051-2:1991-01  
IEC 61051-2-2:1991

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

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

Aktenzeichen: 1900600-4790-0002 / 130407

File ref.:

Ausweis-Nr. 5937

Blatt 1

Certificate No.

Page

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

Offenbach, 1998-01-06

(letzte Änderung/updated 2010-03-25 )

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

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

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / Name and registered seat of the Certificate holder  
 Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / File ref. 1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES  
 letzte Änderung / updated Datum / Date 2010-03-25 1998-01-06

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.  
 This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.

**Varistor  
 Varistor**

Typ(en) / Type(s):	Max. Spitzenstrom (1 Puls 8/20 µs) Max. peak current (1 time 8/20 µs)	Typstrom (8/20 µs) Class current (8/20 µs)	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage
5N080P bis/to 5N120P	50 A	1 A	AC 4 - 6 V DC 5,5 - 8 V
5N180M bis/to 5N680K	100 A	1 A	AC 11 - 40 V DC 14 - 56 V
<b>and additional types according remark I</b>			
5N820K bis/to 5N751K	400 A	5 A	AC 50 - 460 V DC 65 - 615 V
7N080P bis/to 7N120P	125 A	2,5 A	AC 4 - 6 V DC 5,5 - 8 V
7N180P bis/to 7N680K	250 A	2,5 A	AC 11 - 40 V DC 14 - 56 V
<b>and additional types according remark I</b>			
7N820K bis/to 7N821K	1200 A	10 A	AC 50 - 510 V DC 65 - 670 V
10N080P bis/to 10N120P	250 A	5 A	AC 4 - 6 V DC 5,5 - 8 V
10N180M bis/to 10N680K	500 A	5 A	AC 11 - 40 V DC 14 - 56 V
<b>and additional types according remark I</b>			
10N820K bis/to 10N911K	2500 A	25 A	AC 50 - 550 V DC 65 - 745 V
10N102K bis/to 10N112K	2500 A	25 A	AC 625 - 680 V DC 825 - 895 V

Fortsetzung siehe Blatt 3 /  
 continued on page 3

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / *File ref.* 1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES  
letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*  
2010-03-25 1998-01-06

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.*

14N180M bis/to 14N680K and additional types according remark I	1000 A	10 A	AC 11 - 40 V DC 14 - 56 V
14N820K bis/to 14N911K	4500 A	50 A	AC 50 - 550 V DC 65 - 745 V
14N102K bis/to 14N112K	4500 A	50 A	AC 625 - 680 V DC 825 - 895 V
14N182K	4500 A	50 A	AC 1000 V / DC 1465 V
20N180M bis/to 20N680K and additional types according remark II	2000 A	20 A	AC 11 - 40 V DC 14 - 56 V
20N820K bis to 20N911K	6500 A	100 A	AC 50 - 550 V DC 65 - 745 V
20N102K bis/to 20N112K	6500 A	100 A	AC 625 - 680 V DC 825 - 895 V
20N182K	6500 A	100 A	AC 1000 V / DC 1465 V
Spannungsprüfung <i>Voltage test</i>	AC 2500 V		
Klimakategorie <i>Climatic category</i>	40/85/56		
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-40 bis/to + 85 °C		
Referenzspannung <i>Voltage at reference current</i>	(I = 1,0 mA) siehe Anlage Nr. 100A - 114A <i>see Appendix No.</i>		
Spannung bei Typstrom <i>Voltage at class current</i>	(8/20 µs) siehe Anlage Nr. 100A - 114A <i>see Appendix No.</i>		

Fortsetzung siehe Blatt 4 /  
*continued on page 4*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / *File ref.*

1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES

letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*

2010-03-25

1998-01-06

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.*

Energiestoßbelastung

(10/1000 µs)

siehe Anlage Nr. 100A - 113A

*Energy surge rating*

*see Appendix No.*

Kapazität

siehe Anlage Nr. 100A - 113A

*Capacity*

*see Appendix No.*

Weitere Angaben

siehe Anlage Nr. 100A - 113A

*Further information*

*see Appendix No.*

Für IEC 60950-1:2005, Annex Q, siehe Anlage Nr. 203A

*For IEC 60950-1:2005, Annex Q, see Appendix No.*

Beschichtung

5N.../7N.../10N...

*Coating*

Material: EPOXY

Ref. No.: ECP 190-BD

Farbe/colour: gelb/yellow, alle Farben/every colour

Hersteller/factory: Sumitomo Bakelite Co.

14N.../20N...

Material: EPOXY

Ref. No.: PCE 210

Farbe/colour: gelb/yellow, alle Farben/every colour

Hersteller/factory: Nippon Pelnox Corp.

Hinweis

Mit diesem Gutachten mit Fertigungsüberwachung sind zugleich die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Zeichengenehmigung, entsprechend IEC 61051-2-2 Tabelle 2 "Quality conformance inspection program" verbunden.

*Notice*

*Measures for maintenance of marks licence are in conjunction with the Certificate of Conformity in conjunction with factory surveillance according to IEC 61051-2-2 table 2, "Quality conformance inspection program".*

Fortsetzung siehe Blatt 5 /  
*continued on page 5*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / *File ref.* 1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES  
letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*  
2010-03-25 1998-01-06

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.*

Anmerkung  
*Remark*

I  
Tolerance range:  
K =  $\pm 10\%$   
L =  $\pm 15\%$   
M =  $\pm 20\%$   
P =  $\pm 25\%$

Anmerkung/Remark II

Types I  
models 5N, 7N, 10N, 14N have approved the following types:  
Type 180M - it will include types 180L and 180K  
Type 220L - it will include type 220K  
Types II  
Models 20N have approved the following types:  
Type 180M - it will include types 180L and 180K  
Type 220M - it will include types 220L and 220K  
Type 270M - it will include types 270L and 270K  
Type 330M - it will include types 330L and 330K  
Type 470L - it will include type 470K  
Type 560L - it will include type 560K  
Type 680L - it will include type 680K  
Type 390L - it will include type 390K

Fortsetzung siehe Blatt 6 /  
*continued on page 6*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Gutachten mit Fertigungsüberwachung

Ausweis-Nr. / Blatt /  
Certificate No. page  
5937 6

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / *File ref.*

1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES

letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*

2010-03-25 1998-01-06

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.*

Kennzeichnung der  
Fertigungsstätte(n)  
*Marking of  
manufacturingplace(s)*

Joyin Company Ltd., Taiwan : +  
(Reference no. 3004380)

Dong Guan Nancheng Joyin Electronics, China: \*  
(Reference no.: 3006981)

---

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
*VDE Testing and Certification Institute*  
Fachgebiet FG34  
*Section FG34*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Gutachten mit Fertigungsüberwachung

Ausweis-Nr. / Beiblatt /  
Certificate No. Supplement  
5937

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / *File ref.*

1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES

letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*

2010-03-25

1998-01-06

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.

*This supplement is part of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.*

## **Varistor** **Varistor**

### **Fertigungsstätte(n)**

*Place(s) of manufacture*

Referenz/*Reference*

**30004380**

Joyin Company Ltd.  
39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li  
326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN  
TAIWAN

Referenz/*Reference*

**30006981**

Dong Guan Nancheng Joyin  
Electronics Co., Ltd.  
No. 9 Jiang Jun Road, Huan Bo, Zhou Xi  
523077 NANCHENG DISTRICT, DONGGUAN CITY  
Guangdong  
CHINA

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

*VDE Testing and Certification Institute*

Fachgebiet FG34

*Section FG34*



Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Joyin Company Ltd., 39-1 Shui Liu Tung, Tung Liu Li, 326 YANGMEI TOWN, TAOYUAN, TAIWAN

Aktenzeichen / *File ref.*

1900600-4790-0002 / 130407 / FG34 / WES

letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*

2010-03-25

1998-01-06

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 5937.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 5937.*

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

Grundlage für die Benutzung sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH. 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 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. 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 Procedure (PM102).*

*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*



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

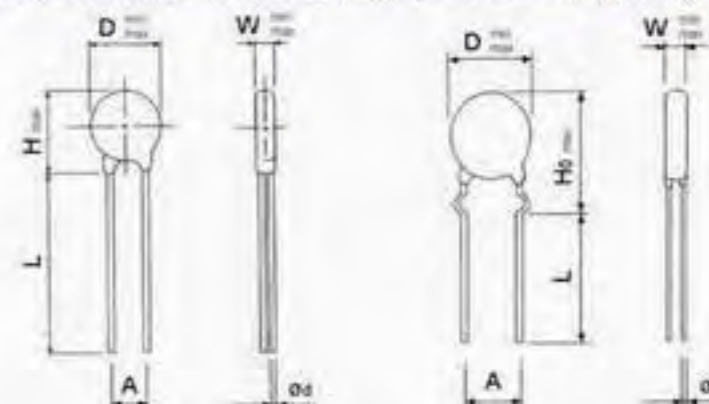
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	Supply voltage			Reference current (mA)	Voltage at reference current		Voltage at class current (8/20µs)		Max. peak current (8/20µs 1 time) (A)	Energy surge rating (10/1000) (J)	Max. capacitance (pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)
	r.m.s (v)	d.c. (v)	min. (v)		max. (v)	class current (A)	max. voltage (v)														
5N080P	3.6	4.0	5.5	1.0	6.0	10.0	1.0	24	50	0.2	3000	5.3	8.0	1.75	4.0	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N120P	5.4	6.0	8.0	1.0	9.0	15.0	1.0	33	50	0.3	2500	5.3	8.0	1.97	4.2	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N180M	10.0	11.0	14.0	1.0	14.4	21.6	1.0	40	100	0.6	2000	5.3	8.0	1.82	4.5	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N180L	10.0	11.0	14.0	1.0	15.3	20.7	1.0	40	100	0.6	2000	5.3	8.0	1.82	4.5	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N180K	10.0	11.0	14.0	1.0	16.2	19.8	1.0	40	100	0.6	2000	5.3	8.0	1.82	4.5	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N220L	12.6	14.0	18.0	1.0	18.7	25.3	1.0	48	100	0.7	1900	5.3	8.0	1.93	4.5	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N220K	12.6	14.0	18.0	1.0	19.8	24.2	1.0	48	100	0.7	1900	5.3	8.0	1.93	4.5	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N270K	15.5	17.0	22.0	1.0	24.3	29.7	1.0	60	100	0.9	1800	5.3	8.0	2.08	4.7	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N330K	18.0	20.0	26.0	1.0	29.7	36.3	1.0	73	100	1.1	1700	5.3	8.0	2.25	4.7	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N390K	22.5	25.0	31.0	1.0	35.1	42.9	1.0	86	100	1.2	1600	5.3	8.0	2.42	4.7	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N470K	27.0	30.0	38.0	1.0	42.3	51.7	1.0	104	100	1.5	1500	5.3	8.0	2.65	5.0	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N560K	31.5	35.0	45.0	1.0	50.4	61.6	1.0	123	100	1.8	1400	5.3	8.0	2.90	5.0	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N680K	36.0	40.0	56.0	1.0	61.2	74.8	1.0	150	100	2.1	800	5.3	8.0	3.25	5.5	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N820K	45.0	50.0	65.0	1.0	73.8	90.2	5.0	145	400	2.8	500	5.3	8.0	1.96	3.3	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N101K	55.0	60.0	85.0	1.0	90.0	110	5.0	175	400	3.5	450	5.3	8.0	2.10	3.4	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N121K	68.0	75.0	100	1.0	108	132	5.0	210	400	4.0	400	5.3	8.0	2.26	3.6	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N151K	86.0	95.0	125	1.0	135	165	5.0	260	400	5.5	350	5.3	8.0	2.50	4.1	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002/130407**

Anlage / Appendix No.:  
**100A**

Verantwortlich für die Angaben (Name)  
Responsible for details (Name)  
**VDE-GS**



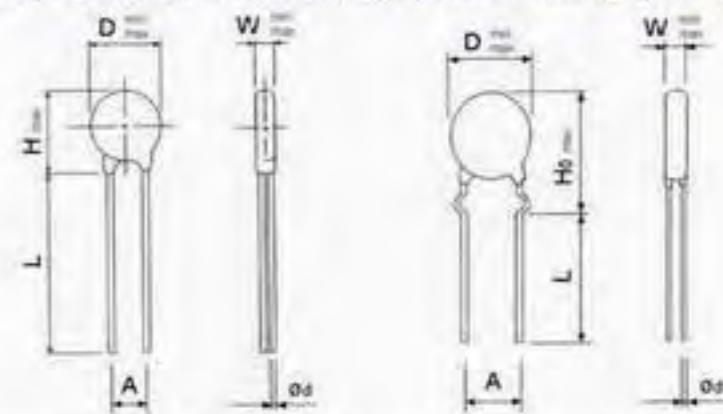
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
5N181K	105	115	150	1.0	162	198	5.0	320	400	6.5	260	5.3	8.0	2.20	4.1	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N201K	118	130	170	1.0	180	220	5.0	355	400	7.1	160	5.3	8.0	2.30	4.2	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N221K	127	140	180	1.0	198	242	5.0	380	400	7.8	150	5.3	8.0	2.40	4.3	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N241K	136	150	200	1.0	216	264	5.0	415	400	8.4	145	5.3	8.0	2.50	4.4	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N271K	159	175	225	1.0	243	297	5.0	475	400	9.9	140	5.3	8.0	2.65	4.6	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N301K	177	195	250	1.0	270	330	5.0	525	400	10.5	130	5.3	8.0	2.80	4.8	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N331K	189	210	275	1.0	297	363	5.0	575	400	11.5	120	5.3	8.0	2.90	4.9	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N361K	209	230	300	1.0	324	396	5.0	620	400	13.0	100	5.3	8.0	3.10	5.1	11.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N391K	227	250	320	1.0	351	429	5.0	675	400	15.0	90	5.3	8.0	3.25	5.3	11.5	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N431K	250	275	350	1.0	387	473	5.0	745	400	16.5	85	5.3	8.0	3.45	6.1	11.5	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N471K	272	300	385	1.0	423	517	5.0	810	400	17.5	80	5.3	8.0	3.65	6.4	11.5	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N511K	286	320	418	1.0	459	561	5.0	880	400	18.5	78	5.3	8.0	3.85	6.6	12.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N561K	318	350	460	1.0	504	616	5.0	940	400	19.5	77	5.3	8.0	4.10	6.9	12.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N621K	350	385	505	1.0	558	682	5.0	1050	400	20.5	76	5.3	8.0	4.40	7.2	12.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N681K	381	420	560	1.0	612	748	5.0	1150	400	21.5	75	5.3	8.0	4.70	7.5	12.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05
5N751K	418	460	615	1.0	675	825	5.0	1290	400	22.5	74	5.3	8.0	5.05	7.9	12.0	13.0	5.0	1.0	0.6	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002130407**

Anlage / Appendix No.:  
**101A**

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]  
**VDE-GS**



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

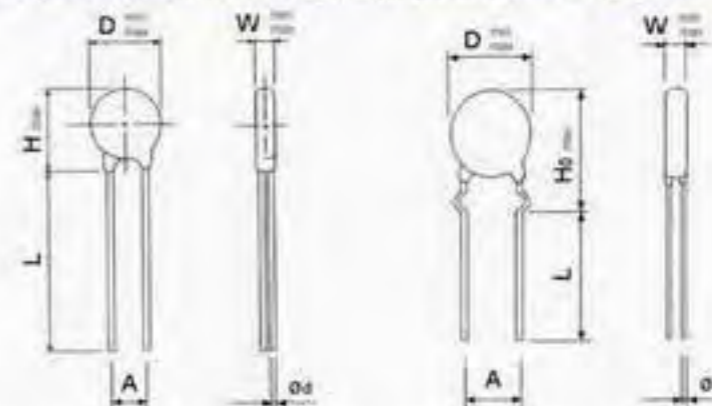
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
7N080P	3.6	4.0	5.5	1.0	6.0	10.0	2.5	22.0	125	0.8	6600	7.3	10.0	1.75	4.0	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N120P	5.4	6.0	8.0	1.0	9.0	15.0	2.5	34.0	125	1.0	5500	7.3	10.0	1.97	4.2	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N180M	10.0	11.0	14.0	1.0	14.4	21.6	2.5	36.0	250	1.2	4400	7.3	10.0	1.82	4.5	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N180L	10.0	11.0	14.0	1.0	15.3	20.7	2.5	36.0	250	1.2	4400	7.3	10.0	1.82	4.5	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N180K	10.0	11.0	14.0	1.0	16.2	19.8	2.5	36.0	250	1.2	4400	7.3	10.0	1.82	4.5	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N220L	12.6	14.0	18.0	1.0	18.7	25.3	2.5	43.0	250	1.4	4000	7.3	10.0	1.93	4.5	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N220K	12.6	14.0	18.0	1.0	19.8	24.2	2.5	43.0	250	1.4	4000	7.3	10.0	1.93	4.5	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N270K	15.5	17.0	22.0	1.0	24.3	29.7	2.5	53.0	250	1.7	3200	7.3	10.0	2.08	4.7	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N330K	18.0	20.0	26.0	1.0	29.7	36.3	2.5	65.0	250	2.2	2900	7.3	10.0	2.25	4.7	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N390K	22.5	25.0	31.0	1.0	35.1	42.9	2.5	77.0	250	2.4	2800	7.3	10.0	2.42	4.7	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N470K	27.0	30.0	38.0	1.0	42.3	51.7	2.5	93.0	250	3.0	2100	7.3	10.0	2.65	5.0	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N560K	31.5	35.0	45.0	1.0	50.4	61.6	2.5	110	250	3.5	1900	7.3	10.0	2.90	5.0	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N680K	36.0	40.0	56.0	1.0	61.2	74.8	2.5	135	250	4.3	1700	7.3	10.0	3.25	5.5	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N820K	45.0	50.0	65.0	1.0	74.0	90.0	10.0	135	1200	5.3	650	7.3	10.0	2.18	3.35	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N101K	55.0	60.0	85.0	1.0	90.0	110	10.0	165	1200	6.0	650	7.3	10.0	2.38	3.45	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N121K	68.0	75.0	100	1.0	108	132	10.0	200	1200	7.3	450	7.3	10.0	2.48	3.55	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N151K	86.0	95.0	125	1.0	135	165	10.0	250	1200	9.3	300	7.3	10.0	2.48	3.55	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben (Name)  
Responsible for details (Name)

5937

1900600-4790-0002/130407

102A

VDE-GS



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

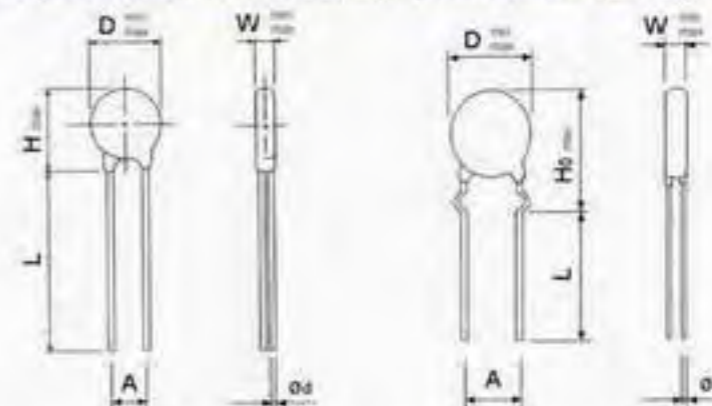
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (v)	d.c. (v)	(mA)	min. (v)	max. (v)	class current (A)	max. voltage (v)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
7N181K	105	115	150	1.0	162	198	10.0	300	1200	10.5	280	7.3	10.0	2.57	3.66	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N201K	118	130	170	1.0	185	225	10.0	340	1200	14.0	260	7.3	10.0	2.66	3.77	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N221K	127	140	180	1.0	198	242	10.0	360	1200	14.3	230	7.3	10.0	2.75	3.88	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N241K	136	150	200	1.0	216	264	10.0	395	1200	14.8	200	7.3	10.0	2.85	3.99	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N271K	159	175	225	1.0	247	303	10.0	455	1200	16.8	190	7.3	10.0	2.98	4.16	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N301K	177	195	250	1.0	270	330	10.0	505	1200	18.5	180	7.3	10.0	3.12	4.32	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N331K	191	210	275	1.0	297	363	10.0	550	1200	20.0	170	7.3	10.0	3.25	4.49	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N361K	209	230	300	1.0	324	396	10.0	595	1200	22.0	160	7.3	10.0	3.39	4.66	12.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N391K	227	250	320	1.0	351	429	10.0	650	1200	24.0	140	7.3	10.0	3.53	4.82	12.5	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N431K	250	275	350	1.0	387	473	10.0	710	1200	26.0	130	7.3	10.0	3.71	5.04	12.5	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N471K	273	300	385	1.0	423	517	10.0	775	1200	26.8	120	7.3	10.0	3.89	5.27	12.5	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N511K	286	320	418	1.0	459	561	10.0	842	1200	37.0	145	7.3	10.0	3.85	6.60	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N561K	318	350	460	1.0	504	616	10.0	920	1200	39.0	140	7.3	10.0	4.10	6.90	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N621K	350	385	505	1.0	558	682	10.0	1025	1200	41.0	130	7.3	10.0	4.40	7.20	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N681K	381	420	560	1.0	612	748	10.0	1120	1200	43.0	120	7.3	10.0	4.70	7.50	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N751K	418	460	615	1.0	675	825	10.0	1240	1200	45.0	115	7.3	10.0	5.05	7.90	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05
7N781K	440	485	640	1.0	702	858	10.0	1290	1200	46.0	110	7.3	10.0	5.20	8.10	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben (Name)  
Responsible for details (Name)

5937

1900600-4790-0002/130407

103A

VDE-GS



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

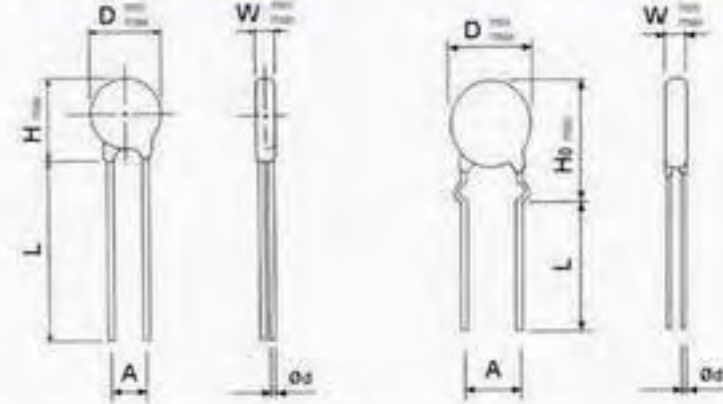
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	Bezugsstrom (mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
7N821K	463	510	670	1.0	738	902	10.0	1355	1200	47.0	105	7.3	10.0	5.4	8.3	13.0	15.0	5.0	1.0	0.6	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]

5937

1900600-4790-0002/130407

104A

VDE-GS



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

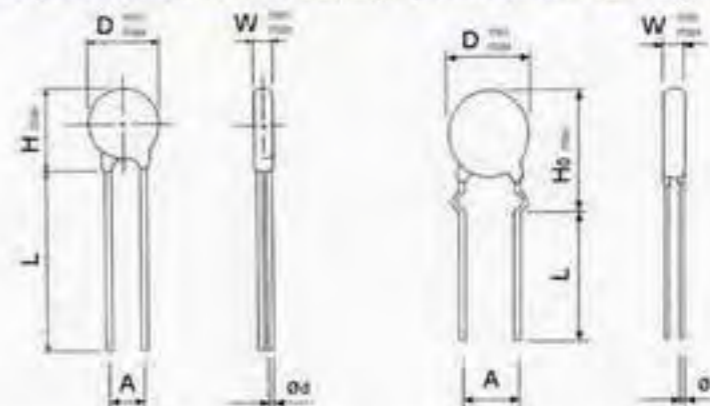
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (v)	d.c. (v)	(mA)	min. (v)	max. (v)	class current (A)	max. voltage (v)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
10N080P	3.6	4.0	5.5	1.0	6.0	10.0	5.0	22.0	250	1.6	11250	9.5	13.0	1.75	4.4	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N120P	5.4	6.0	8.0	1.0	9.0	15.0	5.0	30.0	250	2.0	9000	9.5	13.0	1.97	4.6	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N180M	10.0	11.0	14.0	1.0	14.4	21.6	5.0	36.0	500	2.4	7500	9.5	13.0	1.82	4.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N180L	10.0	11.0	14.0	1.0	15.3	20.7	5.0	36.0	500	2.4	7500	9.5	13.0	1.82	4.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N180K	10.0	11.0	14.0	1.0	16.2	19.8	5.0	36.0	500	2.4	7500	9.5	13.0	1.82	4.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N220L	12.6	14.0	18.0	1.0	18.7	25.3	5.0	43.0	500	2.7	7300	9.5	13.0	1.93	4.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N220K	12.6	14.0	18.0	1.0	19.8	24.2	5.0	43.0	500	2.7	7300	9.5	13.0	1.93	4.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N270K	15.5	17.0	22.0	1.0	24.3	29.7	5.0	53.0	500	3.5	5500	9.5	13.0	2.08	5.1	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N330K	18.0	20.0	26.0	1.0	29.7	36.3	5.0	65.0	500	4.4	5400	9.5	13.0	2.25	5.1	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N390K	22.5	25.0	31.0	1.0	35.1	42.9	5.0	77.0	500	4.7	5350	9.5	13.0	2.42	5.1	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N470K	27.0	30.0	35.0	1.0	42.3	51.7	5.0	93.0	500	6.0	4600	9.5	13.0	2.65	5.5	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N560K	31.5	35.0	45.0	1.0	50.4	61.6	5.0	110	500	7.0	4000	9.5	13.0	2.90	5.5	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N680K	36.0	40.0	56.0	1.0	61.2	74.8	5.0	135	500	8.5	3100	9.5	13.0	3.25	6.0	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N820K	45.0	50.0	65.0	1.0	74.0	90.0	25.0	135	2500	10.5	1300	9.5	13.0	2.30	3.4	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N101K	55.0	60.0	85.0	1.0	90.0	110	25.0	165	2500	12.0	1100	9.5	13.0	2.40	3.5	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N121K	68.0	75.0	100	1.0	108	132	25.0	200	2500	14.5	900	9.5	13.0	2.60	3.7	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N151K	86.0	95.0	125	1.0	135	165	25.0	250	2500	18.5	600	9.5	13.0	2.80	3.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002/130407**

Anlage / Appendix No.:  
**105A**

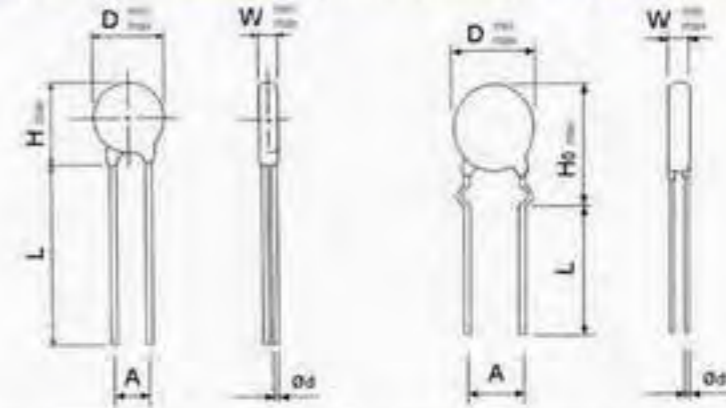
Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]  
**VDE-GS**



Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
10N181K	105	115	150	1.0	162	198	25.0	300	2500	21.0	560	9.5	13.0	2.20	4.8	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N201K	118	130	170	1.0	180	220	25.0	340	2500	28.5	800	9.5	13.0	2.30	5.0	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N221K	127	140	180	1.0	198	242	25.0	360	2500	31.0	700	9.5	13.0	2.40	5.2	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N241K	136	150	200	1.0	216	264	25.0	395	2500	33.5	600	9.5	13.0	2.50	5.3	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N271K	159	175	225	1.0	243	297	25.0	455	2500	39.5	500	9.5	13.0	2.60	5.5	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N301K	177	195	250	1.0	270	330	25.0	505	2500	42.0	450	9.5	13.0	2.70	5.7	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N331K	189	210	275	1.0	297	363	25.0	550	2500	46.0	420	9.5	13.0	2.80	5.9	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N361K	209	230	300	1.0	324	396	25.0	595	2500	52.0	400	9.5	13.0	2.90	6.1	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N391K	227	250	320	1.0	351	429	25.0	650	2500	60.0	350	9.5	13.0	3.00	6.3	17.5	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N431K	250	275	350	1.0	387	473	25.0	710	2500	66.0	330	9.5	13.0	3.10	6.6	17.5	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N471K	272	300	385	1.0	423	517	25.0	775	2500	70.0	300	9.5	13.0	3.20	6.9	17.5	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N511K	286	320	418	1.0	459	561	25.0	842	2500	74.0	280	9.5	13.0	3.40	7.1	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N561K	318	350	460	1.0	504	616	25.0	920	2500	78.0	250	9.5	13.0	3.50	7.4	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N621K	350	385	505	1.0	558	682	25.0	1025	2500	82.0	230	9.5	13.0	3.70	7.8	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N681K	381	420	560	1.0	612	748	25.0	1120	2500	86.0	220	9.5	13.0	3.90	8.2	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N751K	418	460	615	1.0	675	825	25.0	1120	2500	90.0	200	9.5	13.0	4.20	8.7	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05
10N781K	440	485	640	1.0	702	858	25.0	1290	2500	92.0	190	9.5	13.0	4.30	8.9	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

5937

Aktenzeichen / File reference:

1900600-4790-0002/130407

Anlage / Appendix No.:

106A

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]

VDE-GS





VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUE\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25 °C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25 °C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

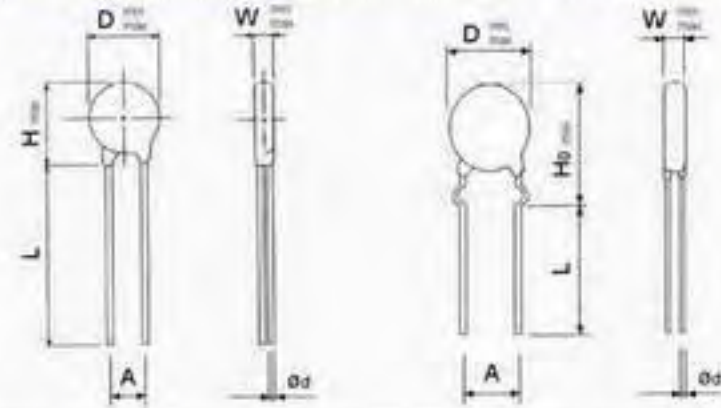
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	Voltage (V)			Reference current (mA)	Voltage (V)		class current (A)	max. voltage (V)	Peak current (A)	Energy surge rating (J)	Max. capacitance (pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
	(V)	r.m.s (V)	d.c. (V)		min. (V)	max. (V)																
10N821K	463	510	670	1.0	738	902	25.0	1355	2500	94.0	180	9.5	13.0	4.4	9.2	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05	
10N911K	500	550	745	1.0	819	1001	25.0	1500	2500	102.0	170	9.5	13.0	4.7	9.8	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05	
10N102K	568	625	825	1.0	900	1100	25.0	1650	2500	112.0	160	9.5	13.0	5.0	10.4	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05	
10N112K	600	680	895	1.0	990	1210	25.0	1815	2500	124.0	140	10.3	13.0	5.3	11.0	18.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05	

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE- Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002/130407**

Anlage / Appendix No.:  
**107A**

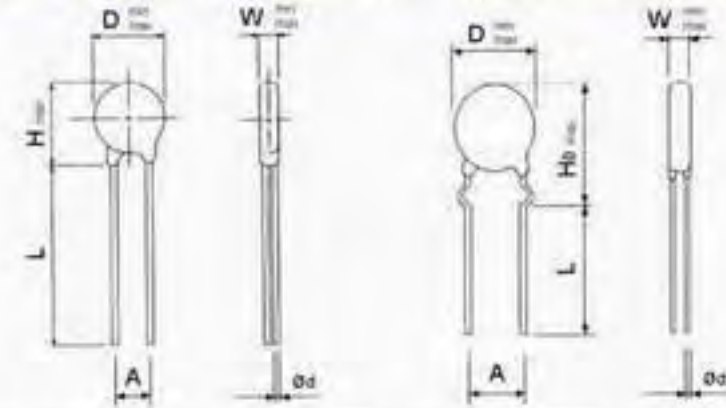
Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]  
**VDE-GS**



Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
14N180M	10.0	11.0	14.0	1.0	14.4	21.6	10.0	36.0	1000	4.7	20000	14.3	17.0	2.22	5.0	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N180L	10.0	11.0	14.0	1.0	15.3	20.7	10.0	36.0	1000	4.7	20000	14.3	17.0	2.22	5.0	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N180K	10.0	11.0	14.0	1.0	16.3	19.8	10.0	36.0	1000	4.7	20000	14.3	17.0	2.22	5.0	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N220L	12.6	14.0	18.0	1.0	18.7	25.3	10.0	43.0	1000	5.4	16000	14.3	17.0	2.33	5.0	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N220K	12.6	14.0	18.0	1.0	19.8	24.2	10.0	43.0	1000	5.4	16000	14.3	17.0	2.33	5.0	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N270K	15.5	17.0	22.0	1.0	24.3	29.7	10.0	53.0	1000	6.9	15500	14.3	17.0	2.48	5.2	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N330K	18.0	20.0	26.0	1.0	29.7	36.3	10.0	65.0	1000	8.8	15000	14.3	17.0	2.65	5.2	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N390K	22.5	25.0	31.0	1.0	35.1	42.9	10.0	77.0	1000	9.4	14500	14.3	17.0	2.82	5.2	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N470K	27.0	30.0	38.0	1.0	42.3	51.7	10.0	93.0	1000	12.0	9000	14.3	17.0	3.05	5.6	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N560K	31.5	35.0	45.0	1.0	50.4	61.6	10.0	110	1000	14.0	8000	14.3	17.0	3.30	5.6	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N680K	36.0	40.0	56.0	1.0	61.2	74.8	10.0	135	1000	17.0	6000	14.3	17.0	3.65	6.1	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N820K	45.0	50.0	65.0	1.0	74.0	90.0	10.0	135	4500	21.0	2600	14.3	17.0	2.30	3.4	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N101K	55.0	60.0	85.0	1.0	90.0	110	10.0	165	4500	24.0	2200	14.3	17.0	2.40	3.5	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N121K	68.0	75.0	100	1.0	108	132	10.0	200	4500	29.0	1800	14.3	17.0	2.60	3.7	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N151K	86.0	95.0	125	1.0	135	165	10.0	250	4500	37.0	1200	14.3	17.0	2.80	3.9	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N181K	105	115	150	1.0	162	198	10.0	300	4500	42.0	1100	14.3	17.0	2.20	4.8	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N201K	118	130	170	1.0	180	220	10.0	340	4500	57.0	1400	14.3	17.0	2.30	5.0	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]

5937

1900600-4790-0002/130407

108A

VDE-GS

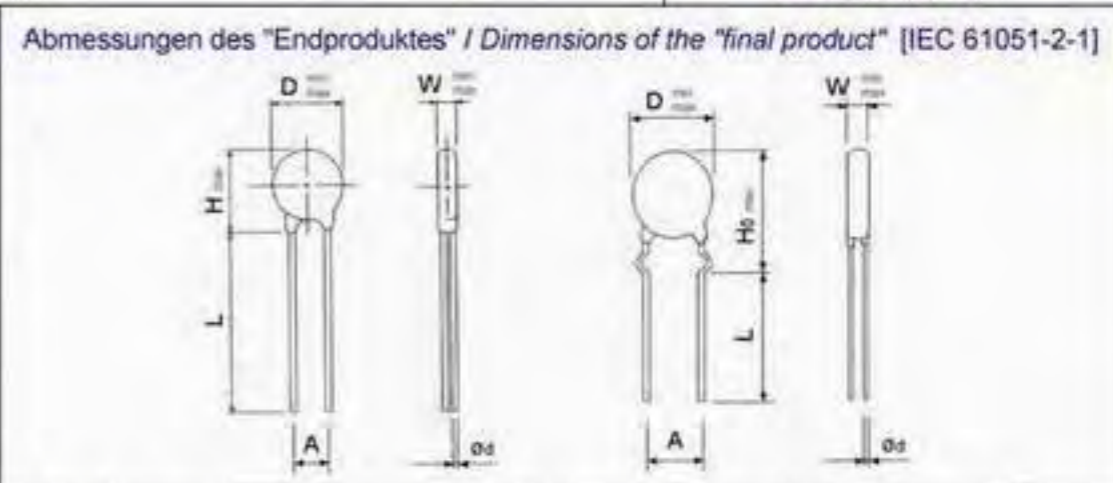


VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	mA	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
14N221K	127	140	180	1.0	198	242	50.0	360	4500	62.0	1200	13.5	17.0	2.4	5.2	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N241K	136	150	200	1.0	216	264	50.0	395	4500	67.0	1000	13.5	17.0	2.5	5.3	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N271K	159	175	225	1.0	243	297	50.0	455	4500	79.0	950	13.5	17.0	2.6	5.5	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N301K	177	195	250	1.0	270	330	50.0	505	4500	84.0	900	13.5	17.0	2.7	5.7	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N331K	189	210	275	1.0	297	363	50.0	550	4500	92.0	890	13.5	17.0	2.8	5.9	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N361K	209	230	300	1.0	324	396	50.0	595	4500	104	880	13.5	17.0	2.9	6.1	21.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N391K	227	250	320	1.0	351	429	50.0	650	4500	120	700	13.5	17.0	3.0	6.3	21.5	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N431K	250	275	350	1.0	387	473	50.0	710	4500	132	650	13.5	17.0	3.1	6.6	21.5	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N471K	272	300	385	1.0	423	517	50.0	775	4500	140	630	13.5	17.0	3.2	6.9	21.5	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N511K	286	320	418	1.0	459	561	50.0	842	4500	148	620	13.5	17.0	3.4	7.1	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N561K	318	350	460	1.0	504	616	50.0	920	4500	156	600	13.5	17.0	3.5	7.4	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N621K	350	385	505	1.0	558	682	50.0	1025	4500	164	550	13.5	17.0	3.7	7.8	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N681K	381	420	560	1.0	612	748	50.0	1120	4500	172	530	13.5	17.0	3.9	8.2	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N751K	418	460	615	1.0	675	825	50.0	1240	4500	180	520	13.5	17.0	4.2	8.7	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N781K	440	485	640	1.0	702	858	50.0	1290	4500	184	500	13.5	17.0	4.3	8.9	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N821K	463	510	670	1.0	738	902	50.0	1355	4500	188	400	13.5	17.0	4.4	9.2	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05
14N911K	500	550	745	1.0	819	1001	50.0	1500	4500	204	370	13.5	17.0	4.7	9.8	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts Space reserved for notes of the VDE-Institute	Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:	Aktenzeichen / File reference:	Anlage / Appendix No.:	Verantwortlich für die Angaben (Name) Responsible for details (Name)
	5937	1900600-4790-0002/130407	109A	VDE-GS



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
*Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]*

Nennbetriebsspannung  
*Supply voltage*

Max. Dauerspannung  
*Max. continuous voltage*

Bezugsstrom  
*Reference current*

Spannung bei Bezugsstrom  
*Voltage at reference current*

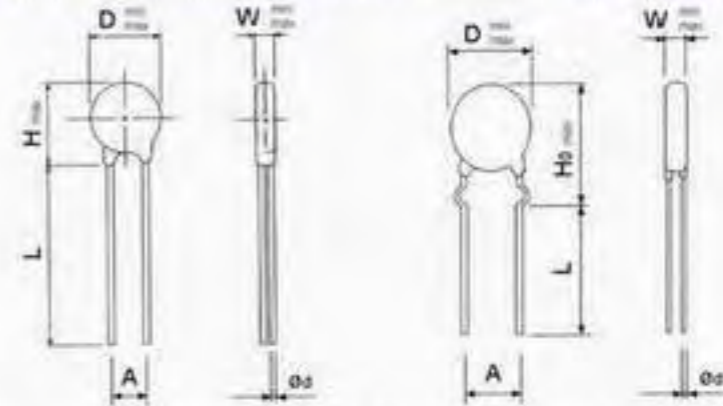
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
*Voltage at class current (8/20µs)*

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
*Max. peak current (8/20µs 1 time)*

Quellenenergiewert (10/1000)  
*Energy surge rating (10/1000)*

Max. Kapazität  
*Max. capacitance*

Abmessungen des "Endproduktes" / *Dimensions of the "final product"* [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung <i>Style reference</i>	r.m.s			d.c. (v)	min.		class current (A)	max. voltage (v)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
	(v)	(v)	(v)		(v)	(v)																
14N102K	568	625	825	1.0	900	1100	50.0	1650	4500	224	320	13.5	17.0	5.0	10.4	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05	
14N112K	600	680	895	1.0	990	1210	50.0	1815	4500	248	280	13.5	17.0	5.3	11.0	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05	
14N182K	900	1000	1465	1.0	1620	1980	50.0	2970	4500	348	180	13.5	17.0	7.7	15.7	22.0	23.0	7.5	1.0	0.8	0.05	

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
*Space reserved for notes of the  
VDE-Institute*

Genehmigungsausweis Nr.: / *Marks Approval No.:*  
**5937**

Aktenzeichen / *File reference:*  
**1900600-4790-0002/130407**

Anlage / *Appendix No.:*  
**110A**

Verantwortlich für die Angaben (Name)  
*Responsible for details (Name)*  
**VDE-GS**



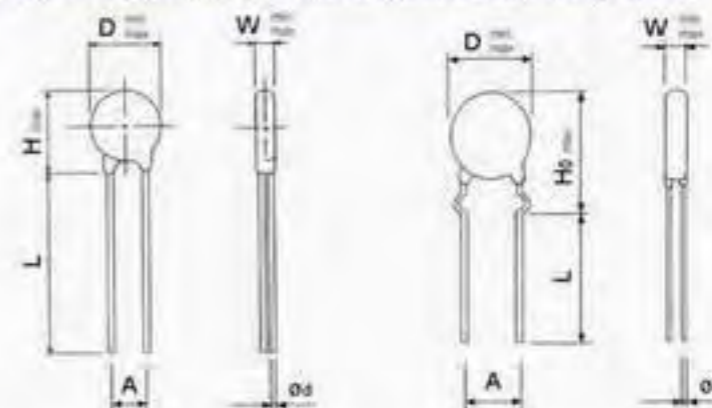
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
20N180M	10.0	11.0	14.0	1.0	14.4	21.6	20.0	36.0	2000	7.0	26000	19.5	23.0	2.22	5.2	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N180L	10.0	11.0	14.0	1.0	15.3	20.7	20.0	36.0	2000	7.0	26000	19.5	23.0	2.22	5.2	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N180K	10.0	11.0	14.0	1.0	16.2	19.8	20.0	36.0	2000	7.0	26000	19.5	23.0	2.22	5.2	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N220M	12.6	14.0	18.0	1.0	17.6	26.4	20.0	43.0	2000	8.0	30980	19.5	23.0	2.33	5.3	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N220L	12.6	14.0	18.0	1.0	18.7	25.3	20.0	43.0	2000	8.0	30980	19.5	23.0	2.33	5.3	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N220K	12.6	14.0	18.0	1.0	19.8	24.2	20.0	43.0	2000	8.0	30980	19.5	23.0	2.33	5.3	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N270M	15.5	17.0	22.0	1.0	21.6	32.4	20.0	53.0	2000	10.0	21000	19.5	23.0	2.48	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N270L	15.5	17.0	22.0	1.0	22.9	31.0	20.0	53.0	2000	10.0	21000	19.5	23.0	2.48	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N270K	15.5	17.0	22.0	1.0	24.3	29.7	20.0	53.0	2000	10.0	21000	19.5	23.0	2.48	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N330M	18.0	20.0	26.0	1.0	26.4	39.6	20.0	65.0	2000	12.0	19500	19.5	23.0	2.65	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N330L	18.0	20.0	26.0	1.0	28.1	37.9	20.0	65.0	2000	12.0	19500	19.5	23.0	2.65	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N330K	18.0	20.0	26.0	1.0	29.7	36.3	20.0	65.0	2000	12.0	19500	19.5	23.0	2.65	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N390L	22.5	25.0	31.0	1.0	33.2	44.8	20.0	77.0	2000	14.0	17500	19.5	23.0	2.82	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N390K	22.5	25.0	31.0	1.0	35.1	42.9	20.0	77.0	2000	14.0	17500	19.5	23.0	2.82	5.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N470L	27.0	30.0	38.0	1.0	40.0	54.0	20.0	93.0	2000	17.0	16500	19.5	23.0	3.05	5.6	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N470K	27.0	30.0	38.0	1.0	42.3	51.7	20.0	93.0	2000	17.0	16500	19.5	23.0	3.05	5.6	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N560L	31.5	35.0	45.0	1.0	47.6	64.4	20.0	110	2000	20.0	15500	19.5	23.0	3.30	5.6	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002/130407**

Anlage / Appendix No.:  
**111A**

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]  
**VDE-GS**



Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
Supply voltage

Max. Dauerspannung  
Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
Voltage at reference current

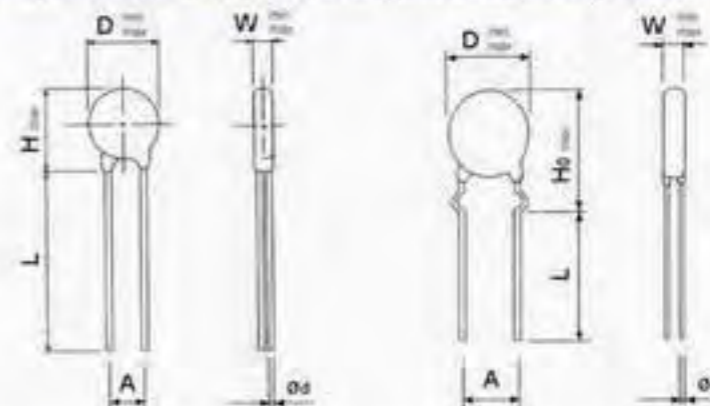
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
20N560K	31.5	35.0	45.0	1.0	50.4	61.6	20.0	110	2000	20.0	15500	19.5	23.0	3.30	5.6	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N680L	36.0	40.0	56.0	1.0	57.8	78.2	20.0	135	2000	24.0	18980	19.5	23.0	3.65	6.1	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N680K	36.0	40.0	56.0	1.0	61.2	74.8	20.0	135	2000	24.0	18980	19.5	23.0	3.65	6.1	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N820K	45.0	50.0	65.0	1.0	73.8	90.2	100	135	6500	44.0	8500	19.5	23.0	2.36	4.4	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N101K	55.0	60.0	85.0	1.0	90.0	110	100	165	6500	56.0	7000	19.5	23.0	2.50	4.5	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N121K	68.0	75.0	100	1.0	108	132	100	200	6500	65.0	5700	19.5	23.0	2.66	4.7	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N151K	86.0	95.0	125	1.0	135	165	100	250	6500	88.0	5000	19.5	23.0	2.90	5.2	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N181K	105	115	150	1.0	162	198	100	300	6500	104	4400	19.5	23.0	2.60	5.2	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N201K	118	130	170	1.0	180	220	100	340	6500	114	2900	19.5	23.0	2.30	5.0	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N221K	127	140	180	1.0	198	242	100	360	6500	124	2800	19.5	23.0	2.40	5.2	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N241K	136	150	200	1.0	216	264	100	395	6500	134	2200	19.5	23.0	2.50	5.3	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N271K	159	175	225	1.0	243	297	100	455	6500	158	2000	19.5	23.0	2.60	5.5	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N301K	177	195	250	1.0	270	330	100	505	6500	168	1900	19.5	23.0	2.70	5.7	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N331K	189	210	275	1.0	297	363	100	550	6500	184	1800	19.5	23.0	2.80	5.9	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N361K	209	230	300	1.0	324	396	100	595	6500	208	1600	19.5	23.0	2.90	6.1	28.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N391K	227	250	320	1.0	351	429	100	650	6500	240	1550	19.5	23.0	3.00	6.3	28.5	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N431K	250	275	350	1.0	387	473	100	710	6500	264	1530	19.5	23.0	3.10	6.6	28.5	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002/117253**

Anlage / Appendix No.:  
**112A**

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
Responsible for details [Name]  
**VDE-GS**



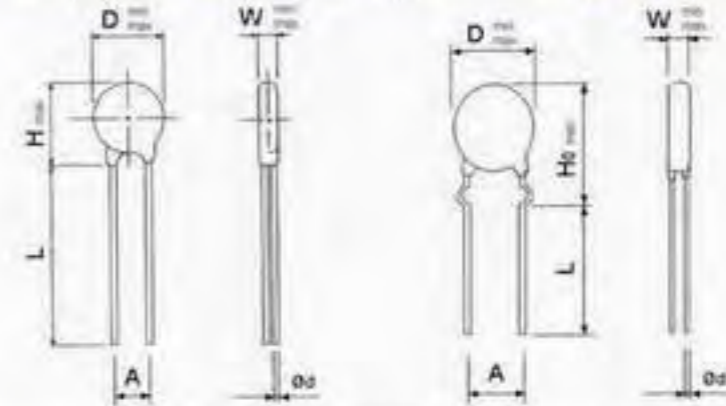
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
 VDE Testing and Certification Institute  
 Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
 AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
 [Betriebsdaten und  
 Eigenschaften bei 25°C]  
 Surge Suppression Varistors  
 [Ratings and characteristics  
 at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (v)	d.c. (v)	(mA)	min. (v)	max. (v)	class current (A)	max. voltage (v)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min</sub> (mm)	D <sub>max</sub> (mm)	W <sub>min</sub> (mm)	W <sub>max</sub> (mm)	H <sub>max</sub> (mm)	H <sub>0 max</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
20N471K	272	300	385	1.0	423	517	100	775	6500	280	1500	19.5	23.0	3.2	6.9	28.5	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N511K	286	320	418	1.0	459	561	100	842	6500	296	1400	19.5	23.0	3.4	7.1	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N561K	318	350	460	1.0	504	616	100	920	6500	312	1200	19.5	23.0	3.5	7.4	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N621K	350	385	505	1.0	558	682	100	1025	6500	328	1000	19.5	23.0	3.7	7.8	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N681K	381	420	560	1.0	612	748	100	1120	6500	344	850	19.5	23.0	3.9	8.2	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N751K	418	460	615	1.0	675	825	100	1240	6500	360	800	19.5	23.0	4.2	8.7	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N781K	440	485	640	1.0	702	858	100	1290	6500	368	750	19.5	23.0	4.3	8.9	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N821K	463	510	670	1.0	738	902	100	1355	6500	376	700	19.5	23.0	4.4	9.2	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N911K	500	550	745	1.0	819	1001	100	1500	6500	408	650	19.5	23.0	4.7	9.8	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N102K	568	625	825	1.0	900	1100	100	1650	6500	448	600	19.5	23.0	5.0	10.4	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N112K	600	680	895	1.0	990	1210	100	1815	6500	496	500	19.5	23.0	5.3	11.0	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05
20N182K	900	1000	1465	1.0	1620	1980	100	2970	6500	695	350	19.5	23.0	7.7	15.7	29.0	29.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
 Space reserved for notes of the  
 VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
 Responsible for details [Name]

5937

1900600-4790-0002/130407

113A

VDE-GS



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
 VDE Testing and Certification Institute  
 Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
 AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
 [Betriebsdaten und  
 Eigenschaften bei 25°C]  
 Surge Suppression Varistors  
 [Ratings and characteristics  
 at 25°C]

Nennbetriebsspannung  
 Supply voltage

Max. Dauerspannung  
 Max. continuous voltage

Bezugsstrom  
 Reference current

Spannung bei Bezugsstrom  
 Voltage at reference current

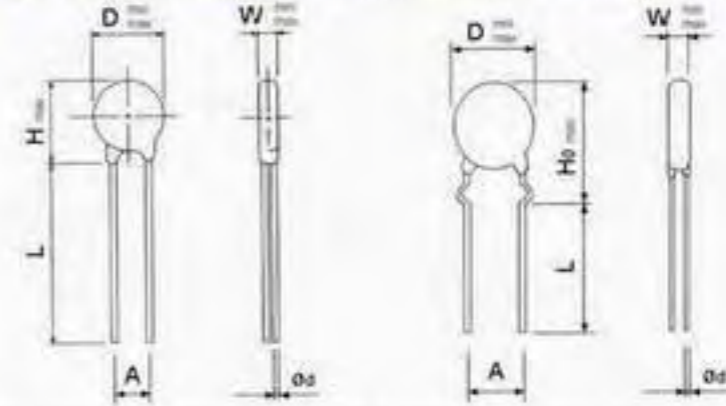
Spannung bei Stromklasse (8/20µs)  
 Voltage at class current (8/20µs)

Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal)  
 Max. peak current (8/20µs 1 time)

Quellenenergiewert (10/1000)  
 Energy surge rating (10/1000)

Max. Kapazität  
 Max. capacitance

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung  
 Style reference

(V)	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
10N451K	261	280	370	1.0	405	495	25.0	740	2500	63.0	325	10.5	13.0	4.4	7.0	17.0	19.0	7.5	1.0	0.8	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
 Space reserved for notes of the  
 VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:  
**5937**

Aktenzeichen / File reference:  
**1900600-4790-0002/130407**

Anlage / Appendix No.:  
**114 A**

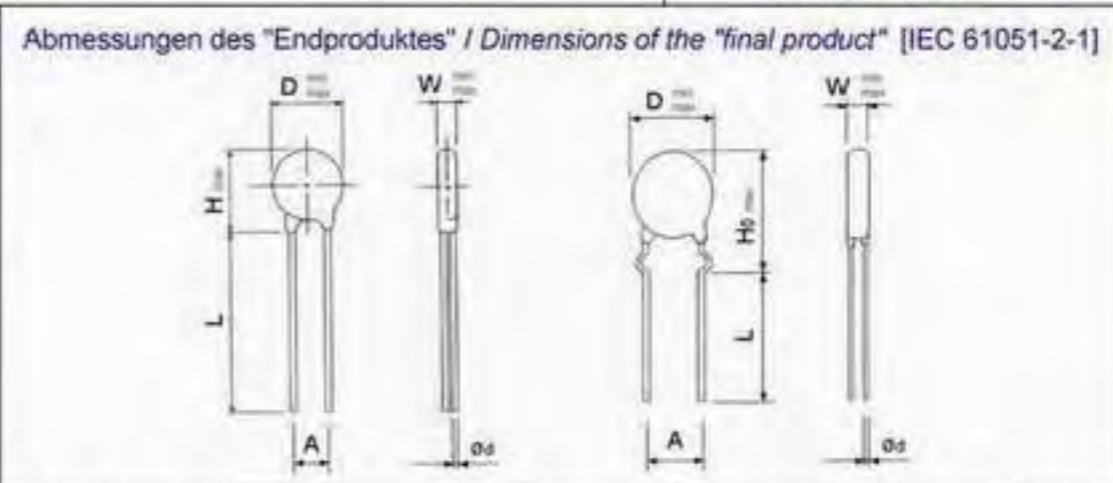
Verantwortlich für die Angaben [Name]  
 Responsible for details [Name]





Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	mA	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
20N180M	10.0	11.0	14.0	1.0	14.4	21.6	20.0	36.0	2000	7.0	26000	19.5	23.0	2.22	5.2	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N180L	10.0	11.0	14.0	1.0	15.3	20.7	20.0	36.0	2000	7.0	26000	19.5	23.0	2.22	5.2	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N180K	10.0	11.0	14.0	1.0	16.2	19.8	20.0	36.0	2000	7.0	26000	19.5	23.0	2.22	5.2	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N220M	12.6	14.0	18.0	1.0	17.6	26.4	20.0	43.0	2000	8.0	30980	19.5	23.0	2.33	5.3	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N220L	12.6	14.0	18.0	1.0	18.7	25.3	20.0	43.0	2000	8.0	30980	19.5	23.0	2.33	5.3	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N220K	12.6	14.0	18.0	1.0	19.8	24.2	20.0	43.0	2000	8.0	30980	19.5	23.0	2.33	5.3	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N270M	15.5	17.0	22.0	1.0	21.6	32.4	20.0	53.0	2000	10.0	21000	19.5	23.0	2.48	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N270L	15.5	17.0	22.0	1.0	23.0	31.0	20.0	53.0	2000	10.0	21000	19.5	23.0	2.48	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N270K	15.5	17.0	22.0	1.0	24.3	29.7	20.0	53.0	2000	10.0	21000	19.5	23.0	2.48	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N330M	18.0	20.0	26.0	1.0	26.4	39.6	20.0	65.0	2000	12.0	19500	19.5	23.0	2.65	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N330L	18.0	20.0	26.0	1.0	28.1	38.0	20.0	65.0	2000	12.0	19500	19.5	23.0	2.65	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N330K	18.0	20.0	26.0	1.0	29.7	36.3	20.0	65.0	2000	12.0	19500	19.5	23.0	2.65	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N390L	22.5	25.0	31.0	1.0	33.2	44.8	20.0	77.0	2000	14.0	17500	19.5	23.0	2.82	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N390K	22.5	25.0	31.0	1.0	35.1	42.9	20.0	77.0	2000	14.0	17500	19.5	23.0	2.82	5.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N470L	27.0	30.0	38.0	1.0	40.0	54.0	20.0	93.0	2000	17.0	16500	19.5	23.0	3.05	5.6	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N470K	27.0	30.0	38.0	1.0	42.3	51.7	20.0	93.0	2000	17.0	16500	19.5	23.0	3.05	5.6	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N560L	31.5	35.0	45.0	1.0	47.6	64.4	20.0	110	2000	20.0	15500	19.5	23.0	3.30	5.6	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts Space reserved for notes of the VDE-Institute	Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:	Aktenzeichen / File reference:	Anlage / Appendix No.:	Verantwortlich für die Angaben [Name] Responsible for details [Name]
	5937	1900600-4790-0002/117253	114A	VDE-GS



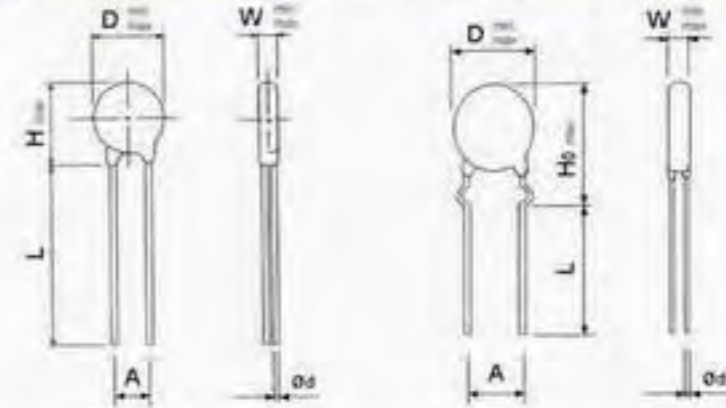
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
Merianstrasse 28 · D-63069 Offenbach

Copyright  
**VDE**  
AUe\_61051-2-1

Überspannungsschutz Varistoren  
[Betriebsdaten und  
Eigenschaften bei 25°C]  
Surge Suppression Varistors  
[Ratings and characteristics  
at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min.</sub> (mm)	D <sub>max.</sub> (mm)	W <sub>min.</sub> (mm)	W <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>max.</sub> (mm)	H <sub>0 max.</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
20N560K	31.5	35.0	45.0	1.0	50.4	61.6	20.0	110	2000	20.0	15500	19.5	23.0	3.30	5.6	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N680L	36.0	40.0	56.0	1.0	57.8	78.2	20.0	135	2000	24.0	18980	19.5	23.0	3.65	6.1	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N680K	36.0	40.0	56.0	1.0	61.2	74.8	20.0	135	2000	24.0	18980	19.5	23.0	3.65	6.1	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N820K	45.0	50.0	65.0	1.0	73.8	90.2	100	135	2000	44.0	8500	19.5	23.0	2.36	4.4	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N101K	55.0	60.0	85.0	1.0	90.0	110	100	165	6500	56.0	7000	19.5	23.0	2.50	4.5	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N121K	68.0	75.0	100	1.0	108	132	100	200	6500	65.0	5700	19.5	23.0	2.66	4.7	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N151K	86.0	95.0	125	1.0	135	165	100	250	6500	88.0	5000	19.5	23.0	2.90	5.2	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N181K	105	115	150	1.0	162	198	100	300	6500	104	4400	19.5	23.0	2.60	5.2	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N201K	118	130	170	1.0	180	220	100	340	6500	114	2900	19.5	23.0	2.30	5.0	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N221K	127	140	180	1.0	198	242	100	360	6500	124	2800	19.5	23.0	2.40	5.2	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N241K	136	150	200	1.0	216	264	100	395	6500	134	2200	19.5	23.0	2.50	5.3	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N271K	159	175	225	1.0	243	297	100	455	6500	158	2000	19.5	23.0	2.60	5.5	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N301K	177	195	250	1.0	270	330	100	505	6500	168	1900	19.5	23.0	2.70	5.7	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N331K	189	210	275	1.0	297	363	100	550	6500	184	1800	19.5	23.0	2.80	5.9	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N361K	209	230	300	1.0	324	396	100	595	6500	208	1600	19.5	23.0	2.90	6.1	28.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N391K	227	250	320	1.0	351	429	100	650	6500	240	1550	19.5	23.0	3.00	6.3	28.5	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N431K	250	275	350	1.0	387	473	100	710	6500	264	1530	19.5	23.0	3.10	6.6	28.5	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
Space reserved for notes of the  
VDE-Institute.

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben (Name)  
Responsible for details (Name)

5937

1900600-4790-0002/117253

115A

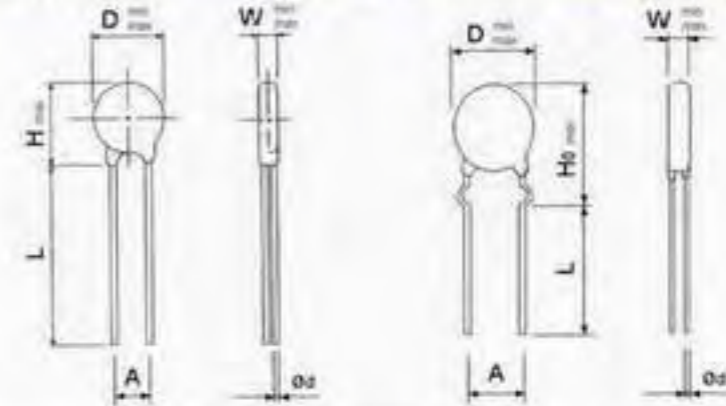
VDE-GS



Überspannungsschutz Varistoren  
 [Betriebsdaten und  
 Eigenschaften bei 25°C]  
 Surge Suppression Varistors  
 [Ratings and characteristics  
 at 25°C]

Nennbetriebsspannung Supply voltage	Max. Dauerspannung Max. continuous voltage	Bezugsstrom Reference current	Spannung bei Bezugsstrom Voltage at reference current	Spannung bei Stromklasse (8/20µs) Voltage at class current (8/20µs)	Max. Spitzenstrom (8/20µs 1 mal) Max. peak current (8/20µs 1 time)	Quellenenergiewert (10/1000) Energy surge rating (10/1000)	Max. Kapazität Max. capacitance
--	---	----------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

Abmessungen des "Endproduktes" / Dimensions of the "final product" [IEC 61051-2-1]



Ausführungsbezeichnung Style reference	r.m.s (V)	d.c. (V)	(mA)	min. (V)	max. (V)	class current (A)	max. voltage (V)	(A)	(J)	(pF)	D <sub>min</sub> (mm)	D <sub>max</sub> (mm)	W <sub>min</sub> (mm)	W <sub>max</sub> (mm)	H <sub>max</sub> (mm)	H <sub>0 max</sub> (mm)	A (mm)	Tolerance of A (mm)	d (mm)	Tolerance of d (mm)	
20N471K	272	300	385	1.0	423	517	100	775	6500	280	1500	19.5	23.0	3.2	6.9	28.5	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N511K	286	320	418	1.0	459	561	100	842	6500	296	1400	19.5	23.0	3.4	7.1	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N561K	318	350	460	1.0	504	616	100	920	6500	312	1200	19.5	23.0	3.5	7.4	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N621K	350	385	505	1.0	558	682	100	1025	6500	328	1000	19.5	23.0	3.7	7.8	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N681K	381	420	560	1.0	612	748	100	1120	6500	344	850	19.5	23.0	3.9	8.2	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N751K	418	460	615	1.0	675	825	100	1240	6500	360	800	19.5	23.0	4.2	8.7	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N781K	440	485	640	1.0	702	858	100	1290	6500	368	750	19.5	23.0	4.3	8.9	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N821K	463	510	670	1.0	738	902	100	1355	6500	376	700	19.5	23.0	4.4	9.2	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N911K	500	550	745	1.0	819	1001	100	1500	6500	408	650	19.5	23.0	4.7	9.8	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N102K	568	625	825	1.0	900	1100	100	1650	6500	448	600	19.5	23.0	5.0	10.4	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N112K	600	680	895	1.0	990	1210	100	1815	6500	496	500	19.5	23.0	5.3	11.0	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05
20N182K	900	1000	1465	1.0	1620	1980	100	2970	6500	695	350	19.5	23.0	7.7	15.7	29.0	29.0	10.0	1.0	1.0	0.05

Raum für Vermerke des VDE-Instituts  
 Space reserved for notes of the  
 VDE-Institute

Genehmigungsausweis Nr.: / Marks Approval No.:

Aktenzeichen / File reference:

Anlage / Appendix No.:

Verantwortlich für die Angaben [Name]  
 Responsible for details [Name]

5937

1900600-4790-0002/117253

116A

VDE-GS



VDE-Reg.-Nr.:  
5937

**GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG**  
**CERTIFICATE OF WITH FACTORY SURVEILLANCE**

**Aktenzeichen:**  
File ref.:1900600-4790-117253  
Certificate holder:Joyin Company Ltd.

**Ausweis-Nr.:**  
Licence No.:  
5937

**Datum:**  
Date:  
09.11.2009

Überspannungsschutz Varistoren  
Surge Suppression Varistors

**IEC 60950-1:2005, Annex Q**

**Anlage-Nr.: 203A**  
**Appendix No.:**

	See Appendix:	Fertigungsstätte / Place of manufacture: <b>30006981</b> Identification: *			See Appendix:	Fertigungsstätte / Place of manufacture: <b>30004380</b> Identification: +		
		For Europa(230 V):	For Japan(100 V):	For USA(110 V):		For Europa(230 V):	For Japan(100 V):	For USA(110 V):
	106 A - 116 A	10N431K – 10N112K 14N431K – 14N182K 20N431K – 20N182K	10N181K – 10N112K 14N181K – 14N182K 20N181K – 20N182K	10N201K – 10N112K 14N201K – 14N182K 20N201K – 20N182K	106 A - 116 A	10N431K – 10N112K 14N431K – 14N182K 20N431K – 20N182K	10N181K – 10N112K 14N181K – 14N182K 20N181K – 20N182K	10N201K – 10N112K 14N201K – 14N182K 20N201K – 20N182K
Coating: Type; manufacturer; colour		<b>Tested by:</b>			<b>Tested by:</b>			
		Pulse current 8/20µs	IEC 60950-1: 2005/Annex Q <b>(6 kV / 3 kA)</b>		Pulse current 8/20µs	IEC 60950-1: 2005/Annex Q <b>(6 kV / 3 kA)</b>		
PCE-210; yellow; Epoxy		x	x	x	x	x	x	
ECP 190-BD; Yellow; Sumito Bakelite Co.		x	x	x	x	x	x	

x ê genehmigte Ausführung / approved version    --- ê nicht genehmigt / not approved

**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut**

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung

**This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance factory surveillance factory surveillance**

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
VDE Testing and Certification Institute  
i. A. wes

Fachgebiet FG34  
Section FG34

