WESURGE Spezifikation für Freigabe / specification for release

Kunde / customer :

Artikelnummer / part number : **820 523 006** Datum / Date : **2010-07-19**

Bezeichnung :

description : **Disk Varistor Standard WE-VD** DIAM: **20** mm **ROHS Compliant**

A Elektrische Eigenschaften / Electrical Properties :

TECHNICAL DATA

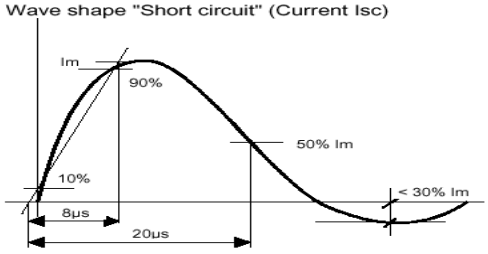
Part Number	Breakdown Voltage	Tolerance	Working Voltage		Clamping Voltage	Current Clamp. Volt.	Peak Current Withstanding C.
	(V@mA) (*1)	(%)	AC	DC	V (*2)	(A)	A (*3)
820 523 006	**47**	**15**	**30**	**38**	**93**	**20**	**2000**

* 1 The varistor voltage was measured at 0.1 mA current for 5 mm diameter and 1 mA current for other
* 2 The Clamping voltage measured at "Current Clamping Voltage" see next column
* 3 The Peak Current was tested at 8/20 µs waveform for 1 time

Part Number	Rated Wattage	Energy	Capacitance	Certification UL	CSA	VDE	Diameter
	(W)	J (*4)	pF (*5)	(*6)	(*7)	(*8)	(mm)
820 523 006	**0.2**	**17.0**	**12100**	**yes**	_	**yes**	**20**

* 4. The Energy measured at 10/1000 µs waveform for 1 time
* 5. The capacitance value measured at standard frequency @ 1kHz
* 6. Certification UL N°E332875
* 7. Certification CSA N°224856
* 8. Certification VDE N°40016998 & 40016986

Wave shape "Short circuit" (Current Isc)



Wave during	T1	T2
8/20 µs	8 µs	20 µs
10/1000 µs	10 µs	1000 µs

MARKING CODE

ORDER CODE

820	X	X	XXX	X	S
Varistor Type	Serie	Diameter	Vrms Voltage Code	Tolerance	Special Type
Disc Varistor	**5** = Standard **4** = High Surge	**5** = 5 mm **7** = 7 mm **1** = 10 mm **4** = 14 mm **2** = 20 mm	Example: **180** = 18 V **271** = 270 V **102** = 1 000 V	**5** = 5% **1** = 10% **6** = 15% **2** = 20% **7** = 25% **3** = 30%	

Kunde / customer :
Artikelnummer / part number : **820 523 006**
Bezeichnung :
description : **Disk Varistor Standard WE-VD** DIAM: **20** mm

B Mechanische Abmessungen / Dimensions :

SIZE

Diameter*	Ø 5	Ø 7	Ø 10	Ø 14	Ø 20
D max.	7,5	9,0	12,5	16,5	23,0
d +/-0,05	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0
F +/-1,0	5,0	5,0	7,5	7,5	10,0
H max.	11	13	18	22	28
H1 max	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
L1 min.	25	25	25	25	25
L min.	24	24	24	24	24

(mm) - *Nominal Disk Diameter of Bare Disk

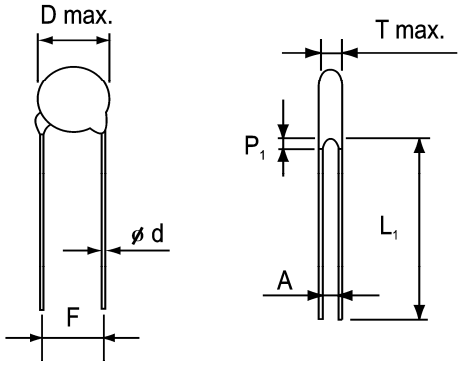


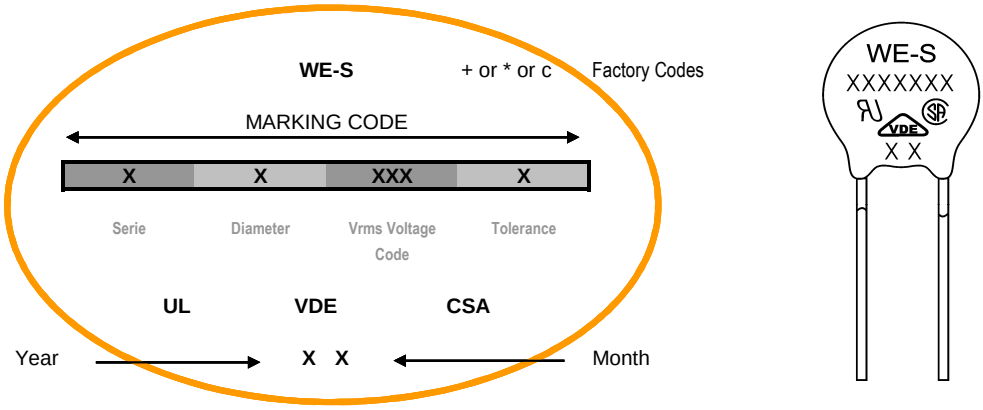
Table of T max., A & P_1 . Unit : (mm)

Diameter	Ø 5			Ø 7			Ø 10			Ø 14			Ø 20		
Voltage Code	T max	A+/-0,8	P_1	T max	A+/-0,8	P_1	T max	A+/-0,8	P_1	T max	A+/-0,8	P_1	T max	A+/-0,8	P_1
110	4,5	1,4	3,0	4,5	1,4	3,0	4,9	1,4	3,0	5,0	1,5	3,0	5,2	1,5	3,0
140	4,5	1,5	3,0	4,5	1,5	3,0	4,9	1,5	3,0	5,0	1,6	3,0	5,3	1,6	3,0
170	4,7	1,5	3,0	4,7	1,5	3,0	5,1	1,5	3,0	5,2	1,7	3,0	5,4	1,7	3,0
200	4,7	1,6	3,0	4,7	1,6	3,0	5,1	1,6	3,0	5,2	1,8	3,0	5,4	1,8	3,0
250	4,7	1,8	3,0	4,7	1,8	3,0	5,1	1,8	3,0	5,2	2,0	3,0	5,4	2,0	3,0
300	5,0	1,8	3,0	5,0	1,8	3,0	5,5	1,8	3,0	5,6	2,0	3,0	5,6	2,0	3,0
350	5,0	2,0	3,0	5,0	2,0	3,0	5,5	2,0	3,0	5,6	2,2	3,0	5,6	2,2	3,0
400	5,5	2,3	3,0	5,5	2,3	3,0	6,0	2,3	3,0	6,1	2,5	3,0	6,1	2,5	3,0
500	3,8	1,4	3,0	3,8	1,4	3,0	4,3	1,4	3,0	4,4	1,6	3,0	4,9	1,8	3,0
600	3,9	1,4	3,0	3,9	1,4	3,0	4,4	1,4	3,0	4,5	1,6	3,0	5,1	1,8	3,0
750	4,1	1,5	3,0	4,1	1,5	3,0	4,5	1,5	3,0	4,6	1,7	3,0	5,3	1,9	3,0
950	4,5	1,8	3,0	4,5	1,8	3,0	4,9	1,8	3,0	5,1	2,0	3,0	5,6	2,2	3,0
111	4,1	1,6	3,0	4,1	1,6	3,0	4,5	1,6	3,0	4,7	1,8	3,0	5,2	2,0	3,0
131	4,2	1,6	3,0	4,2	1,6	3,0	4,6	1,6	3,0	4,8	1,8	3,0	5,3	2,0	3,0
141	4,3	1,7	3,0	4,3	1,7	3,0	4,7	1,7	3,0	4,9	1,9	3,0	5,4	2,1	3,0
151	4,4	1,7	3,0	4,4	1,9	3,0	4,8	1,9	3,0	5,0	2,1	3,0	5,5	2,3	3,0
171	4,6	1,9	3,0	4,6	2,0	3,0	5,0	2,0	3,0	5,2	2,1	3,0	5,7	2,5	3,0
191	4,8	1,9	3,0	4,8	2,1	3,0	5,2	2,2	3,0	5,4	2,3	3,0	5,9	2,7	3,0
211	4,9	1,9	3,0	4,9	2,1	3,0	5,3	2,2	3,0	5,5	2,3	3,0	6,0	2,7	3,0
231	5,1	2,4	3,0	5,1	2,5	3,0	5,5	2,5	3,0	5,7	2,7	3,0	6,2	2,9	3,0
251	5,3	2,6	3,5	5,3	2,6	3,5	5,7	2,8	3,5	5,9	2,8	3,5	6,4	3,0	3,5
271	6,1	2,7	3,5	6,1	2,9	3,5	6,5	3,1	3,5	6,7	3,1	3,5	7,2	3,3	3,5
301	6,4	2,8	3,5	6,4	2,9	3,5	6,8	3,2	3,5	7,0	3,3	3,5	7,5	3,5	4,0
321	6,6	3,1	4,0	6,6	3,1	4,0	7,0	3,7	4,0	7,2	3,7	4,0	7,7	3,9	4,0
351	6,9	3,4	4,0	6,9	3,4	4,0	7,3	4,0	4,0	7,5	4,0	4,0	8,0	4,2	4,0
381	7,2	3,7	4,0	7,2	3,7	4,0	7,6	4,6	4,0	7,8	4,4	4,0	8,3	4,7	4,0
421	7,5	4,0	4,0	7,5	4,0	4,0	8,0	5,0	4,0	8,2	4,7	4,0	8,7	5,0	4,0
461	7,9	4,3	4,0	7,9	4,3	4,0	8,4	5,0	4,0	8,6	4,9	4,0	9,1	5,1	4,0
481				8,1	4,5	4,0	8,6	5,2	4,0	8,8	5,2	4,0	9,3	5,4	4,0
511				8,3	4,7	4,0	8,8	5,2	4,0	9,0	5,2	4,0	9,5	5,4	4,0
551							9,4	6,0	4,0	9,6	6,0	4,0	10,1	6,3	4,0
621							9,9	6,0	4,0	10,1	6,2	4,0	10,7	6,4	4,0
681							10,5	6,3	4,0	10,7	6,7	4,0	11,2	6,9	4,0
102							12,6	9,8	6,0	12,8	10,2	6,0	13,5	10,4	6,0

Kunde / customer :
Artikelnummer / part number : **820 523 006**
Bezeichnung :
description : **Disk Varistor Standard WE-VD** DIAM: **20** mm

C Markierung / Marking Spec. :

MARKING



GENERAL CHARACTERISTICS

Max. reponse time	25 n sec
Operating temperature:	-40 to +85℃
Insulation resistance (500VDC):	Over 1000 MΩ

LEAD FREE SOLDERING

Solder	Tin 100%
Soldering temper ature at	255℃ +/-5 ℃
Profile soldering	270℃ during 10s

D Verpackung / Packaging:

QUANTITY PER PACKING UNIT

Diameter	Ø 5		Ø 7		Ø 10		Ø 14		Ø 20	
	Bulk	Reel	Bulk	Reel	Bulk	Reel	Bulk	Reel	Bulk	Reel
Voltage Serie	(Box)		(Box)		(Box)		(Box)		(Box)	
110 ~ 300	5 000	1 500	5 000	1 500	2 500	1 000	1 500	750	750	500
350 ~ 400	5 000	1 500	5 000	1 500	2 500	1 000	1 500	750	750	500
500 ~ 210	5 000	1 500	5 000	1 500	2 500	1 000	1 500	750	750	500
230 ~ 250	5 000	1 500	5 000	1 500	2 500	1 000	1 500	750	750	500
271 ~ 301	5 000	1 500	5 000	1 000	2 500	750	1 500	750	750	500
321 ~ 461	4 000	1 000	4 000	1 000	1 500	500	750	500	450	500
481 ~ 102	-	- -	-	- -	1 500	500	750	500	450	500

QUANTITY PER CARTON UNIT

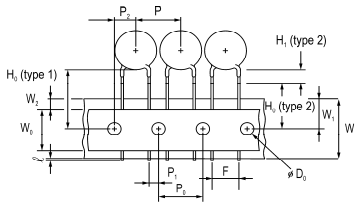
Packaging	Bulk (Box)	Reel	Reel Ø 14 / 20
Box size	290 x 155 x 110	350 x 350 x 108	350 x 350 x 7
Carton size	310 x 328 x 250	371 x 371 x 590	370 x 370 x 468
One carton with	4 boxes	5 boxes (10 reels)	6 boxes

Kunde / customer :
Artikelnummer / part number : **820 523 006**
Bezeichnung :
description : **Disk Varistor Standard WE-VD** DIAM: **20** mm

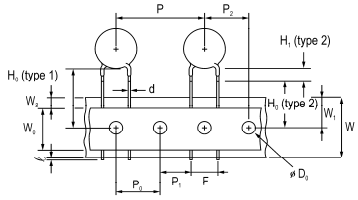
E Rollenspezifikation / Tape and Reel Specification :

TAPE

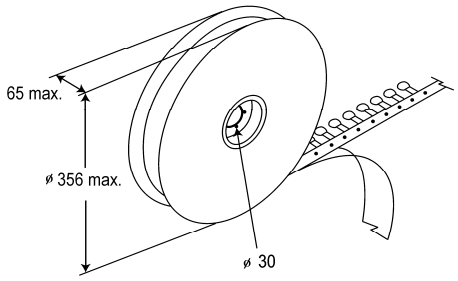
1/2" pitch



1.0" pitch



REEL DIMENSION (Unit : mm)



Item	Ø 5 / 7	Ø 10	Ø 10 / 14 / 20	Ø 14 / 20
Taping pitch	1/2"		1.0"	
l	1,1 mm maxi.		1,1 mm maxi.	
H_1 (type 2)	3,5 mm max.	5 mm max.	5 mm maxi.	
H_0 (type 2)	16 +/-0,5 mm		16 +/-0,5 mm	
H_0 (type 1)	16 à 21 mm		16 à 21 mm	
h	+/-2 mm		+/-2 mm	
W	18 mm +1 / - 0,5 mm		18 mm +1 / - 0,5 mm	
W_0	10 mm		12 mm	
W_1	9 mm +0,75 / -0,5 mm		9 mm +0,75 / -0,5 mm	
W_2	3 mm maxi.		3 mm maxi.	
F	5 mm +0,8 / -0,2 mm		7,5 mm +0,8 / -0,2 mm	10 mm +0,8 / -0,2 mm
P	12,7 mm +/-1 mm		25,4 mm +/-1 mm	
P_0	12,7 mm +/-0,3 mm		12,7 mm +/-0,3 mm	
P_1	3,85 mm +/-0,7 mm		8,95 mm +/-0,7 mm	7,7 mm +/-0,7 mm
P_2	6,35 mm +/-1,3 mm		12,7 mm +/-1,3 mm	
D_0	4 mm +/-0,2 mm		4 mm +/-0,2 mm	
d	0,6 mm +/-0,05 mm		0,8 mm +/-0,05 mm	1,0 mm +/-0,05 mm
t_1	0,7 mm +/-0,05 mm		0,6 mm +/-0,05 mm	
t2	1,6 mm maxi.		1,8 mm maxi.	

Freigabe erteilt / general release:	**Kunde / customer**		
		JB	Version 5	2010-07-19
Datum / date	Unterschrift / signature	JP Penlou	New P/N	2006-06-01
	Würth Elektronik	JP Penlou	Customer Layout	2006-05-11
		JP Penlou	Factory codes	2005-11-16
		JP Penlou	Lead Free Marking	2004-10-19
Geprüft / checked 2010-07-19	Kontrolliert / approved JP. Penlou	Name	**Änderung / modification**	Datum / date