

CERTIFICATE

(安全規格認定書)

Data No. GT218B

Issued Date: Oct. 01, 2021

SAFETY CERTIFIED SMD TYPE PTC THERMISTOR

(安全規格認定 SMD タイプ PTC サーミスタ)

Safety Organaization (安全機関)	Series of products (製品シリーズ名) *2	Standard No. *1 (規格番号)	Certificate No. (認定番号)	Attached Page No.
UL	PRG series	UL 1434	E137188	P.2 -6(UL) P.7-11(cUL)
	PRF series			
TUV	PRG21BC series	EN 60738-1 EN 60730-1 Annex.J	R50169447	P.12-17
	PRG21AR,BB series		R50174415	P.18-16
	PRG18BC series		R50169179	P.21-25
	PRG18BB series		R50172612	P.26-27
	PRG15BC series		R50332653	P.28-29
	PRF18 series		R50131746	P.30-32
	PRF15 series		R50201054	P.33

*1 Above Certificate No. May be changed on account of the revision of standards and the renewal of certification

(*1 認定番号は適用規格の改訂、取得範囲の変更により変わることがあります。)

*2 Some products are not certified. Please check the attached document for the certified products.

(*2 一部、認定外の品番があります。認定品番は添付資料をご参照下さい。)

Murata Mfg. Co.,Ltd.

株式会社 村田製作所

XGPU2.E137188 - Thermistor-type Devices - Component

Thermistor-type Devices - Component

[See General Information for Thermistor-type Devices - Component](#)

MURATA MFG CO LTD

E137188

THERMISTOR AND VARIABLE PRODUCTS DEPT

2288 OSHINOHARA

YASU-SHI, SHIGA 520-2393 JAPAN

PTC current limiters

Model No.	Current						Class	CA
	Voltage (V)	Ih (mA)	It (mA)	I _{max} (A)	I _{sc} (A)	T _{moa} (°C)		
PRG03BC101*****	15 Vdc	19	45	0.174	0.174	85	C1	1(65), 2, 3, 4, #
PRG18BB101*****	40 Vdc	21	45	0.5	0.5	85	C1	1(85), 2, 3, 4, #
PRG18BB221*****	60 Vdc	14	29	0.35	0.35	85	C1	1(85), 2, 4, #
PRG18BB330*****	24 Vdc	36	71	0.91	0.91	85	C1	1(85), 2, 3, 4, #
PRG18BB470*****	32 Vdc	29	61	0.86	0.86	85	C1	1(85), 2, 3, 4, #
PRG18BB471*****	90 Vdc	10	21	0.24	0.24	85	C1	1(90), 2, 4, #
PRG18BC680*****	63 Vdc	32	70	1.16	1.16	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC470*****	60 Vdc	39	85	1.6	1.6	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC330*****	60 Vdc	46	100	2.28	2.28	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC220*****	40 Vdc	58	122	2.28	2.28	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC150*****	36 Vdc	70	150	3	3	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC100*****	32 Vdc	86	180	4	4	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC1R0*****	6 Vdc	330	740	7.5	7.5	85	C2	1(98.5), 2, 4, #
PRG18BC2R2*****	12 Vdc	220	500	6.82	6.82	85	C2	1(115), 2, 4, #
PRG18BC3R3*****	16 Vdc	180	400	6.07	6.07	85	C2	1(120), 2, 4, #
PRG18BC4R7*****	20 Vdc	155	330	5.32	5.32	85	C2	1(125), 2, 4, #
PRG18BC6R8*****	24 Vdc	120	260	4.42	4.42	85	C2	1(125), 2, 4, #
PRG21AR220*****	16 Vdc	75	195	0.91	0.91	105	C2	1(125), 2, 4, #
PRG21AR420*****	20 Vdc	54	102	0.6	0.6	105	C2	1(125), 2, 4, #
PRG21AR4R7*****	16 Vdc	205	390	4.26	4.26	105	C2	1(125), 2, 4, #

PRG21AR3R3*****	16 Vdc	250	485	4.07	4.07	105	C2	1(137), 2, 4, #
PRG21BB150*****	20 Vdc	59	116	1.67	1.67	85	C3	1(125), 2, 4, #
PRG21BB220*****	20 Vdc	44	91	1.14	1.14	85	C3	1(125), 2, 4, #
PRG21BC220*****	63 Vdc	66	145	2.39	2.39	85	C3	1(120), 2, 4, #
PRG21BC150*****	60 Vdc	85	187	3.41	3.41	85	C3	1(120), 2, 4, #
PRG21BC100*****	50 Vdc	100	220	6.25	6.25	85	C3	1(120), 2, 4, #
PRG21BC0R2*****	9 Vdc	750	1620	56.3	56.3	85	C2	1(159), 2, 4, #
PRG21BC0R4*****	12 Vdc	523	1148	37.5	37.5	85	C2	1(150), 2, 4, #
PRG21BC0R6*****	13.2 Vdc	420	920	27.5	27.5	85	C2	1(150), 2, 4, #
PRG21BC0R8*****	16 Vdc	370	810	25	25	85	C2	1(145), 2, 4, #
PRG21BC1R0*****	16 Vdc	330	740	20	20	85	C2	1(145), 2, 4, #
PRG21BC2R2*****	30 Vdc	220	500	17.1	17.1	85	C2	1(140), 2, 4, #
PRG21BC1R5*****	18 Vdc	270	600	15	15	85	C2	1(145), 2, 4, #
PRG21BC3R3*****	30 Vdc	180	400	11.4	11.4	85	C2	1(140), 2, 4, #
PRG21BC4R7*****	32 Vdc	155	330	8.52	8.52	85	C2	1(140), 2, 4, #
PRG21BC6R8*****	33 Vdc	120	260	6.07	6.07	85	C1	1(148), 2, 4, #
PRG15BC101*****	60 Vdc	22	42	0.75	0.75	85	C1	1(89), 2, 4, #
PRG15BC680*****	45 Vdc	26	52	0.83	0.83	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC470*****	36 Vdc	32	62	0.96	0.96	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC330*****	30 Vdc	38	73	1.14	1.14	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC220*****	24 Vdc	43	90	1.37	1.37	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC180*****	24 Vdc	47	98	1.67	1.67	85	C2	1(89), 2, 4, #
RG15BC4R7*****	9 Vdc	91	172	2.40	2.40	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC3R3*****	9 Vdc	110	205	3.41	3.41	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC2R2*****	6 Vdc	134	252	3.41	3.41	85	C2	1(81), 2, 4, #
PRG03BC181*****	20 Vdc	14	36	0.097	0.097	85	C1	1(74),2,3,4, #
PTGL07AM1R0M1B5+++	12	650	1400	5	200	85	C1	1(179), 2, 4, #
PTH63H01AR4R7M140, PTGL18AR4R7M6C****	140	430	810	2	200	60	C1	1(149), 2, 4, #
PTH631H01AR5R6M140, PTGL16AR5R6M6C****	140	390	730	2	200	60	C1	1(149), 2, 4, #
PTH622H01AR6R8M140, PTGL13AR6R8M6C****	140	300	560	1	200	60	C1	1(149), 2, 4, #
PTH623H01AR100M140, PTGL12AR100M6C****	140	250	470	1	200	60	C1	1(149), 2, 4, #

PTC degaussers

Model No.	Current (A)			Load Impedance (ohms)	Class	CA
	Vr (Vac)	I _{in} (A)	I _{ss} (mA)			
PTDAA1XX1R5++++	100	65	5	90	C1	1(74), #
PTDAA1XX3R0++++	100	56	5	60	C1	1(60), #
PTDAA1XX4R5++++	220	58	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX5R0++++	100	47	60	5	C1	1(66), #
PTDAA1XX7R0++++	220	51	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX9R0++++	220	47	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX140++++	220	39	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX180++++	220	34	10	60	C1	1(62), #
PTDCA1XX3R0++++	100	56	5	10	C1	1(76), #
PTDCA1XX4R5++++	220	58	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX7R0++++	220	51	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX9R0++++	220	47	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX140++++	220	39	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX180++++	220	34	10	10	C1	1(76), #
PTDDB1XX1R5++++	100	65	90	5	C1	1(85), #
PTDDB1XX2R3++++	220	66	120	5	C1	1(113), #
PTDDB1XX4R5++++	220	58	120	10	C1	1(113), #

PTC sensors

Model No.	Sensing Temperature		Class	CA
	V _{max} (dc)	(degree C)		
PRF15AR102*****	32	110-130	C3	1(170), 2, 4
PRF15BA102*****	32	110-120	C4	1(160), 2, 4
PRF15BB102*****	32	105-125	C4	1(150), 2, 4
PRF15BC102*****	32	80-100	C4	1(140), 2, 4
PRF15BD102*****	32	85-105	C4	1(130), 2, 4
PRF15BE102*****	32	60-80	C4	1(120), 2, 4
PRF15BF102*****	32	50-70	C4	1(110), 2, 4
PRF15BG102*****	32	65-85	C4	1(100), 2, 4
PRF15BB103*****	32	115-125	C4	1(130), 2, 4
PRF15BE103*****	32	65-75	C4	1(100), 2, 4
PRF15BG103*****	32	45-55	C4	1(80), 2, 4

PTFL04BH471Q2N++++	16	60	C4	2, #
PTFL04BG471Q2N++++	16	70	C4	2, #
PTFL04BF471Q2N++++	16	80	C4	2, #
PTFL04BE471Q2N++++	16	90	C4	2, #
PTFL04BD471Q2N++++	16	100	C4	2, #
PTFL04BC471Q2N++++	16	110	C4	2, #
PTFL04BB471Q2N++++	16	120	C4	2, #
PTFL04BH222Q2N++++	16	60	C4	2, #
PTFM04BH471Q2N++++	16	60	C4	2, #
PTFM04BH222Q2N++++	16	60	C3	2, #
PRF15BA471+++++	32	125±15	C2	#
PRF15BB471+++++	32	115±15	C2	2, #
PRF15BC471+++++	32	105±15	C2	2, #
PRF18AS471+++++	32	145±10	C1	2, #
PRF18AR471+++++	32	135±10	C1	2, #
PRF18BA103+++++	32	130±10	C1	2, #
PRF18BA473+++++	32	130±10	C1	2, #
PRF18BA471+++++	32	125±10	C1	2, #
PRF18BB471+++++	32	115±10	C1	2, #
PRF18BC471+++++	32	105±10	C1	2, #
PRF18BD471+++++	32	95±10	C1	2, #
PRF18BE471+++++	32	85±10	C1	2, #
PRF18BF471+++++	32	75±10	C1	2, #
PRF18BG471+++++	32	65±10	C1	2, #
PRF21AS471+++++	32	145±10	C2	2, #
PRF21AR471+++++	32	135±10	C2	2, #
PRF21BA471+++++	32	125±10	C2	2, #
PRF21BB471+++++	32	115±10	C2	2, #
PRF21BC471+++++	32	105±10	C2	2, #
PRF21BD471+++++	32	95±10	C2	2, #
PRF21BE471+++++	32	85±10	C2	2, #
PTFL04BG222Q2N++++	16	-10 to 80	C3	#
PTFM04BH471Q2N+++S	16	50~60	C4	2, 4, #

P THE-AP330	355	120	6	26	100	C1	1 (185), 4 #
P THE-AP470	400	120	5	25	100	C1	1 (185), 4 #
P THE-AP680	400	120	3.5	24	100	C1	1 (175), 4 #

@ Resistance tolerance codes (D: $\pm 0.5\%$, F: $\pm 1\%$, E: $\pm 3\%$, J: $\pm 5\%$, K: $\pm 10\%$) **** Other specification, such as packaging.

(!) - @:For model FTN18 series, resistance tolerance code and maybe follow by F: $\pm 1\%$, E: $\pm 3\%$, J: $\pm 5\%$ for R25. ****: Alphanumeric symbol denoting customer code or packing code, not related to any rating or construction.

**** Other specification, such as customer code or packaging, not related to any rating or construction.

+ Can be any letter or numeral.

X Can be any letter or numeral.

% When used in safety circuits as a limiting device (100,000 cycles), maximum operating temperature (Tmax) allowed is 103°C.

(+) Manufacturer's specifications

See Report Conditions of Acceptability for more detail.

* Any alphanumeric letter to indicate the variance within resistance range.

*** Any three alphanumeric letter, indicating the packing code.

\$ Can be 1 through 9 for lead shape code. All models may be followed by additional suffixes which designate the packaging type and product length.

Marking: Company name or tradename "muRata" or trademarks  (another size and color may be acceptable),



, UL Recognition Mark and part designation on individual parts or smallest shipping container.

Last Updated on 2021-02-12

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2021 UL LLC"

XGPU8.E137188 - Thermistor-type Devices Certified for Canada - Component

Thermistor-type Devices Certified for Canada - Component

[See General Information for Thermistor-type Devices Certified for Canada - Component](#)

MURATA MFG CO LTD

E137188

THERMISTOR AND VARIABLE PRODUCTS DEPT

2288 OSHINOHARA

YASU-SHI, SHIGA 520-2393 JAPAN

PTC current limiters

Model No.	Voltage (V)	Current				Tmoa (°C)	Class	CA
		Ih (mA)	It (mA)	I _{max} (A)	I _{sc} (A)			
PRG03BC101*****	15 Vdc	19	45	0.174	0.174	85	C1	1(65), 2, 3, 4, #
PRG18BB101*****	40 Vdc	21	45	0.5	0.5	85	C1	1(85), 2, 3, 4, #
PRG18BB221*****	60 Vdc	14	29	0.35	0.35	85	C1	1(85), 2, 4, #
PRG18BB330*****	24 Vdc	36	71	0.91	0.91	85	C1	1(85), 2, 3, 4, #
PRG18BB470*****	32 Vdc	29	61	0.86	0.86	85	C21	1(85), 2, 3, 4, #
PRG18BB471*****	90 Vdc	10	21	0.24	0.24	85	C1	1(90), 2, 4, #
PRG18BC680*****	63 Vdc	32	70	1.16	1.16	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC470*****	60 Vdc	39	85	1.6	1.6	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC330*****	60 Vdc	46	100	2.28	2.28	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC220*****	40 Vdc	58	122	2.28	2.28	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC150*****	36 Vdc	70	150	3	3	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC100*****	32 Vdc	86	180	4	4	85	C1	1(115), 2, 4, #
PRG18BC1R0*****	6 Vdc	330	740	7.5	7.5	85	C2	1(98.5), 2, 4, #
PRG18BC2R2*****	12 Vdc	220	500	6.82	6.82	85	C2	1(115), 2, 4, #
PRG18BC3R3*****	16 Vdc	180	400	6.07	6.07	85	C2	1(120), 2, 4, #
PRG18BC4R7*****	20 Vdc	155	330	5.32	5.32	85	C2	1(125), 2, 4, #
PRG18BC6R8*****	24 Vdc	120	260	4.42	4.42	85	C2	1(125), 2, 4, #
PRG21AR220*****	16 Vdc	75	195	0.91	0.91	105	C2	1(125), 2, 4, #
PRG21AR420*****	20 Vdc	54	102	0.6	0.6	105	C2	1(125), 2, 4, #
PRG21AR4R7*****	16 Vdc	205	390	4.26	4.26	105	C2	1(125), 2, 4, #

PRG21AR3R3*****	16 Vdc	250	485	4.07	4.07	105	C2	1(137), 2, 4, #
PRG21BB150*****	20 Vdc	59	116	1.67	1.67	85	C3	1(125), 2, 4, #
PRG21BB220*****	20 Vdc	44	91	1.14	1.14	85	C3	1(125), 2, 4, #
PRG21BC220*****	63 Vdc	66	145	2.39	2.39	85	C3	1(120), 2, 4, #
PRG21BC150*****	60 Vdc	85	187	3.41	3.41	85	C3	1(120), 2, 4, #
PRG21BC100*****	50 Vdc	100	220	6.25	6.25	85	C3	1(120), 2, 4, #
PRG21BC0R2*****	9 Vdc	750	1620	56.3	56.3	85	C2	1(159), 2, 4, #
PRG21BC0R4*****	12Vdc	523	1148	37.5	37.5	85	C2	1(150), 2, 4, #
PRG21BC0R6*****	13.2 Vdc	420	920	27.5	27.5	85	C2	1(150), 2, 4, #
PRG21BC0R8*****	16 Vdc	370	810	25	25	85	C2	1(145), 2, 4, #
PRG21BC1R0*****	16 Vdc	330	740	20	20	85	C2	1(145), 2, 4, #
PRG21BC2R2*****	30 Vdc	220	500	17.1	17.1	85	C2	1(140), 2, 4, #
PRG21BC1R5*****	18 Vdc	270	600	15	15	85	C2	1(145), 2, 4, #
PRG21BC3R3*****	30 Vdc	180	400	11.4	11.4	85	C2	1(140), 2, 4, #
PRG21BC4R7*****	32 Vdc	155	330	8.52	8.52	85	C2	1(140), 2, 4, #
PRG21BC6R8*****	33 Vdc	120	260	6.07	6.07	85	C1	1(148), 2, 4, #
PRG15BC101*****	60 Vdc	22	42	0.75	0.75	85	C1	1(89), 2, 4, #
PRG15BC680*****	45 Vdc	26	52	0.83	0.83	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC470*****	36 Vdc	32	62	0.96	0.96	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC330*****	30 Vdc	38	73	1.14	1.14	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC220*****	24 Vdc	43	90	1.37	1.37	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC180*****	24 Vdc	47	98	1.67	1.67	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC4R7*****	9 Vdc	91	172	2.40	2.40	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC3R3*****	9 Vdc	110	205	3.41	3.41	85	C2	1(89), 2, 4, #
PRG15BC2R2*****	6 Vdc	134	252	3.41	3.41	85	C2	1(81), 2, 4, #
PRG03BC181*****	20 Vdc	14	36	0.097	0.097	85	C1	1(74),2,3,4, #
PTGL06BB220N*****	250 Vac/dc	56	335	0.6	200	60	C1	1(145), 2, 4, #
PTGL14AS330H*****	280 Vac	130	340	5.8	1000	25	C1	1(158), 2, 3, 4, #
PTGL14AS470H*****	280 Vac	110	290	4.1	1000	25	C1	1(158), 2, 3, 4, #
PTGL14AS680H*****	280 Vac	80	240	3.3	1000	25	C1	1(158), 2, 3, 4, #
PTGL14AS820H*****	280 Vac	70	230	2.3	1000	25	C1	1(158), 2, 3, 4, #
PTGL14AS101H*****	280 Vac	60	220	1.9	1000	25	C1	1(158), 2, 3, 4, #
PTGL16AS330H*****	280Vac/dc	140	350	5.8	1000	25	C1	1(158), 2, 3, 4, #

PTDAA1XX1R5++++	100	65	5	90	C1	1(74), #
PTDAA1XX3R0++++	100	56	5	60	C1	1(60), #
PTDAA1XX4R5++++	220	58	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX5R0++++	100	47	60	5	C1	1(66), #
PTDAA1XX7R0++++	220	51	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX9R0++++	220	47	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX140++++	220	39	10	60	C1	1(66), #
PTDAA1XX180++++	220	34	10	60	C1	1(62), #
PTDCA1XX3R0++++	100	56	5	10	C1	1(76), #
PTDCA1XX4R5++++	220	58	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX7R0++++	220	51	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX9R0++++	220	47	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX140++++	220	39	10	10	C1	1(85), #
PTDCA1XX180++++	220	34	10	10	C1	1(76), #
PTDDB1XX1R5++++	100	65	90	5	C1	1(85), #

PTC sensors

Model No.	Vmax (dc)	Sensing/Operating Range	Class	CA
		Temperature (°C)		
PRF15AR102*****	32	110-130	C3	1(170), 2, 4
PRF15BA102*****	32	110-120	C4	1(160), 2, 4
PRF15BB102*****	32	105-125	C4	1(150), 2, 4
PRF15BC102*****	32	80-100	C4	1(140), 2, 4
PRF15BD102*****	32	85-105	C4	1(130), 2, 4
PRF15BE102*****	32	60-80	C4	1(120), 2, 4
PRF15BF102*****	32	50-70	C4	1(110), 2, 4
PRF15BG102*****	32	65-85	C4	1(100), 2, 4
PRF15BB103*****	32	130	—	—
PRF15BE103*****	32	100	—	—
PRF15BG103*****	32	80	—	—
PRF18AS471+++++	32	145±10	C1	2, #
PRF18AR471+++++	32	135±10	C1	2, #
PRF18BA103+++++	32	130±10	C1	2, #

PRF18BA473+++++	32	130±10	C1	2, #
PRF18BA471+++++	32	125±10	C1	2, #
PRF18BB471+++++	32	115±10	C1	2, #
PRF18BC471+++++	32	105±10	C1	2, #
PRF18BD471+++++	32	95±10	C1	2, #
PRF18BE471+++++	32	85±10	C1	2, #
PRF18BF471+++++	32	75±10	C1	2, #
PRF18BG471+++++	32	65±10	C1	2, #
PTFL04BH471Q2N++++	16	60	C4	2, #
PTFL04BG471Q2N++++	16	70	C4	2, #
PTFL04BF471Q2N++++	16	80	C4	2, #
PTFL04BE471Q2N++++	16	90	C4	2, #
PTFL04BD471Q2N++++	16	100	C4	2, #
PTFL04BC471Q2N++++	16	110	C4	2, #
PTFL04BB471Q2N++++	16	120	C4	2, #
PTFL04BH222Q2N++++	16	60	C4	2, #
PTFM04BH471Q2N++++	16	60	C4	2, #
PTFM04BH222Q2N++++	16	60	C3	2, #
PTFL04BG222Q2N++++	16	-10 to 80	C3	#
PTFM04BH471Q2N+++S	16	50~60	C4	2, 4, #
PTFM04BG471Q2N+++S	16	60~70	C4	2, 4, #
PTFM04BF471Q2N+++S	16	70~80	C4	2, 4, #
PTFM04BE471Q2N+++S	16	80~90	C4	2, 4, #
PTFM04BD471Q2N+++S	16	90~100	C4	2, 4, #
PTFM04BC471Q2N+++S	16	100~110	C4	2, 4, #
PTFM04BB471Q2N+++S	16	110~120	C4	2, 4, #
PTFM04BH222Q2N+++S	16	50~60	C4	2, 4, #
PTFM04BG222Q2N+++S	16	60~70	C4	2, 4, #
PTFM04BF222Q2N+++S	16	70~80	C4	2, 4, #
PTFM04BE222Q2N+++S	16	80~90	C4	2, 4, #
PTFM04BD222Q2N+++S	16	90~100	C4	2, 4, #
PTFM04BC222Q2N+++S	16	100~110	C4	2, 4, #
PTFM04BB222Q2N+++S	16	110~120	C4	2, 4, #

NXRT15XV502FA\$**** NXRS15XV502FA\$****	125	C4	2, #
NXRT15XV292FA\$**** NXRS15XV292FA\$****	125	C4	2, #
NXRT15XV341FA\$**** NXRS15XV341FA\$****	125	C4	2, #
FTN18XH103@****(!)	125	C3	2, 4, #
FTN18WF104@****(!)	125	C3	2, 4, #
NCP02XH103@****	125	C4	4, #
NCP02WF683@****	125	C4	4, #
NCP02WF104@****	125	C4	4, #
NCP02WF474@****	125	C4	4, #

@ Resistance tolerance codes (F: $\pm 1\%$, E: $\pm 3\%$, J: $\pm 5\%$, K: $\pm 10\%$) **** Other specification, such as packaging.

(!) - @:For model FTN18 series, resistance tolerance code and maybe follow by F: $\pm 1\%$, E: $\pm 3\%$, J: $\pm 5\%$ for R25. ****: Alphanumeric symbol denoting customer code or packing code, not related to any rating or construction.

**** Other specification, such as customer code or packaging, not related to any rating or construction.

+ Can be any letter or numeral.

X Can be any letter or numeral.

(+) Manufacturer's specifications

See Report Conditions of Acceptability for more detail.

* Any alphanumeric letter to indicate the variance within resistance range.

*** Any three alphanumeric letter, indicating the packing code.

\$ Can be 1 through 9 for lead shape code. All models may be followed by additional suffixes which designate the packaging type and product length.

Marking: Company name or tradename "muRata" or trademarks  (another size and color may be acceptable),

 , part designation and Recognized Component Mark for Canada  on individual parts or on the smallest shipping container.

Last Updated on 2021-02-12

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2021 UL LLC"

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169447

Blatt Page
0001

Ihr Zeichen Client Reference
GZ238

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12308312 001

Ausstellungsdatum
09.12.2009

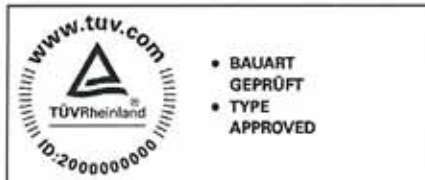
Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter)

Type Designation : PRG 21 BC IV V M 1 VIII
IV = (see Appendix 1) 1
V = M/K/J/E 1
VIII = (see Appendix 1)

Zero-power Resistance : 0,2/0,6/1,0/2,2/3,3/4,7/ 6,8Ω
Maximum Voltage : DC 6/ 6/ 12/ 16/ 20/ 24/ 24V
Maximum Non-Tripping Current: 750/420/330/220/180/155/120mA
(25°C)
Maximum Overload Current : 10/ 10/ 10/9,1/7,6/6,4/ 4,5A

Remark: In compliance with Annex J of
EN 60730-1:2000+A1+A12+A13+A14+A16+A2

7

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. W. Herlitschke

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169447

Blatt Page
0002

Ihr Zeichen Client Reference
GZ377

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12308312 002

Ausstellungsdatum
18.09.2012

Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter), as page 0001

Change

Test Requirement : EN 60738-1:2006

changed to : (see above)



Zertifizierungsstelle

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221) 8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221) 8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Dipl.-Ing. (FH) J. Taylor

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169447

Blatt Page
0003

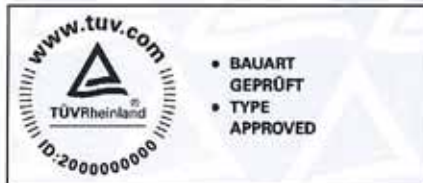
Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue
GZ377	ZO-HHI- 12308312 002	21.09.2012	(day/month/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter), as page 0001

Additional Ratings for PRG21BC4R7, PRG21BC6R8:

Type Designation	: PRG21BC4R7	PRG21BC6R8
Zero-Power Resistance R25	: 4,7 Ω	6,8 Ω
Maximum Voltage	: DC 30V	DC 30V
Maximum Non-tripping Current	: 155mA	120mA
Maximum Overload Current	: 8,0A	5,6A

Remark:

Additional requirements of IEC/EN 60730-1 Annex J are fulfilled.

Replaces R 50169447 0003, dated 18.09.2012.

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. (FH) J. Taylor

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 50169447

Blatt *Page*
0004

Ihr Zeichen *Client Reference*

-

Unser Zeichen *Our Reference*

ZK-RYK- 12308312 003

Ausstellungsdatum

22.12.2015

Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber *License Holder*

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen *Test Mark*



Geprüft nach *Tested acc. to*

EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Change

Product Identification:

Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter)

changed to: (see above)

Maximum Voltage:

PRG21BC0R6: DC 13,2 V PRG21BC1R0: DC 16 V
PRG21BC2R2: DC 30 V PRG21BC3R3: DC 30 V
PRG21BC4R7: DC 32 V PRG21BC6R8: DC 32 V

Maximum Overload Current:

PRG21BC0R2: 37,5 A PRG21BC0R6: 27,5 A
PRG21BC1R0: 20,0 A PRG21BC2R2: 17,1 A
PRG21BC3R3: 11,4 A PRG21BC4R7: 8,52 A
PRG21BC6R8: 5,89 A

Continued on page 0005

ANLAGE (Appendix): 1.2

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki



Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169447

Blatt Page
0005

Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum Date of Issue	(day/mo/yr)
-	ZK-RYK- 12308312 003	22.12.2015	

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark



Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Continuation

Addition

Type Designation: PRG21BC0R4 V M1 VIII
PRG21BC0R8 V M1 VIII
PRG21BC1R5 V M1 VIII
PRG21BC100 V M1 VIII
PRG21BC150 V M1 VIII
PRG21BC220 V M1 VIII

1

V, VIII = (see Appendix 1.2)

Zero-power Resistance:

PRG21BC0R4: 0,4 Ω	PRG21BC0R8: 0,8 Ω
PRG21BC1R5: 1,5 Ω	PRG21BC100: 10 Ω
PRG21BC150: 15 Ω	PRG21BC220: 22 Ω

Continued on page 0006

ANLAGE (Appendix): 1.2

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221) 8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221) 8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



1

Vilmos Sztaroveczki

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169447

Blatt Page
0006

Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue (day/month/year)
-	ZK-RYK- 12308312 003	22.12.2015	

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark



Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Continuation

Maximum Voltage:

PRG21BC0R4: DC 13,2 V	PRG21BC0R8: DC 16 V
PRG21BC1R5: DC 20 V	PRG21BC100: DC 50 V
PRG21BC150: DC 60 V	PRG21BC220: DC 63 V

Maximum Non-tripping Current:

PRG21BC0R4: 480 mA (25°C)	PRG21BC0R8: 340 mA (25°C)
PRG21BC1R5: 250 mA (25°C)	PRG21BC100: 95 mA (25°C)
PRG21BC150: 78 mA (25°C)	PRG21BC220: 65 mA (25°C)

Maximum Overload Current:

PRG21BC0R4: 41,3 A	PRG21BC0R8: 25,0 A
PRG21BC1R5: 16,7 A	PRG21BC100: 6,25 A
PRG21BC150: 3,41 A	PRG21BC220: 2,39 A

Remark: Additional requirements of IEC/EN 60730-1 Annex J are fulfilled.

ANLAGE (Appendix): 1.2

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 <http://www.tuv.com/safety>



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50174415

Blatt Page
0001

Ihr Zeichen Client Reference
GZ238

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12308348 001

Ausstellungsdatum
05.02.2010

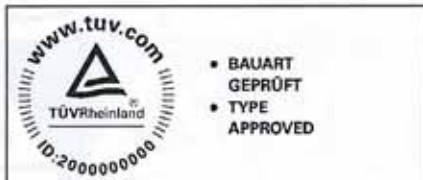
Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent limiter)

Type Designation: PRG21AR220 V B1 VIII
PRG21AR420 V B1 VIII
PRG21BB150 V B1 VIII
PRG21BB220 V B1 VIII
V, VIII = (see Appendix 1)

7

Zero-power Resistance : 22/42/15/22Ω
Maximum Voltage : DC 20V (PRG21BB, PR21AR420)
DC 16V (PRG21AR220)
Maximum Non-Tripping Current: 75/54/59/44mA (25°C)
Maximum Overload Current : 900/590/1600/1100mA
Climatic Category : 55/150/41

Remark:

Additional requirements of IEC 60730-1/EN 60730-1 Annex J
are fulfilled.

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.



Zertifizierungsstelle

St. Kth

Dipl.-Ing. S. Hartter

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50174415

Blatt Page
0002

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum

Date of Issue
(day/month/year)

- ZK-RYK- 12308348 002

31.07.2015

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark



Geprüft nach Tested acc. to

EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)

Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit

License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent limiter), as page 0001

Addition

Type Designation: 1) PRG21AR3R3 V B1 VIII

1

2) PRG21AR4R7 V B1 VIII

V, VIII = (see Appendix 1.1)

Zero-power Resistance: 1) 3,3Ω, 2) 4,7Ω

Maximum Voltage: 1), 2) DC 16V

Maximum Non-Tripping Current: 1) 250mA (25°C)

2) 205mA (25°C)

Maximum Overload Current: 1) 6070mA, 2) 4260mA

Operating Temp. Range: - 40°C to + 105°C

Climatic Category: 40/125/56

Change

Test Requirement:

EN 60738-1: 2006

changed to:

(see above)

Continued on page 0003

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



1

Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50174415

Blatt Page
0003

Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue
-	ZK-RYK- 12308348 002	31.07.2015	(day/month/year)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent limiter), as page 0001

Continuation

Change

For Type Designation PRG21AR220, PRG21AR420,
PRG21BB150, PRG21BB220 :
Maximum Overload Current: 900/590/1600/1100mA
changed to: 910mA (PRG21AR220), 600mA (PRG21AR420)
1670mA (PRG21BB150), 1140mA (PRG21BB220)

Climatic Category: 55/150/41
changed to: 55/150/56

Operating Temp. Range:
PRG21AR220, PRG21AR420: -40°C to +105°C
PRG21BB150, PRG21BB220: -10°C to +60°C
changed to:
PRG21AR220, PRG21AR420: -40°C to +105°C
PRG21BB150, PRG21BB220: -40°C to +85°C

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169179

Blatt Page
0001

Ihr Zeichen Client Reference
GZ238

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12308311 001

Ausstellungsdatum
09.12.2009

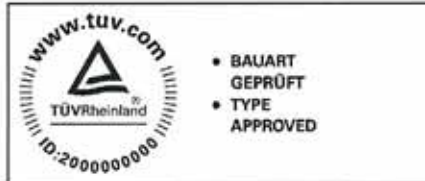
Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter)

Type Designation : PRG 18 BC IV V M 1 VIII
IV = (see Appendix 1)
V = M/K/J/E
VIII = (see Appendix 1)

Zero-power Resistance : 1,0/2,2/3,3/4,7/ 6,8Ω
Maximum Voltage : DC 6/ 12/ 16/ 20/ 20V
Maximum Non-Tripping Current: 330/220/180/155/120mA (25°C)
Maximum Overload Current : 7,5/5,0/4,5/5,0/ 3,5A

Remark: In compliance with Annex J of
EN 60730-1:2000+A1+A12+A13+A14+A16+A2

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. W. Herlitschke

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169179

Blatt Page
0002

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum

Date of Issue
(day/mo/yr)

- ZK-RYK- 12308311 002

18.12.2015

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to

EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Test Requirement changed:

from: EN 60738-1:2006

to: EN 60738-1:2006+A1

Product Identification changed:

from: Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limitter)

to: (see above)

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Tel.: (+49/221) 8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: (+49/221) 8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169179

Blatt Page
0003

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum

Date of Issue
(day/mo/yr)

- ZK-RYK- 12308311 002

18.12.2015

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to

EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Additional approval

Maximum Voltage

PRG18BC6R8: DC 24 V

Maximum Overload current

PRG18BC6R8: 4,42 A

PRG18BC4R7: 5,32 A

PRG18BC3R3: 6,07 A

PRG18BC2R2: 6,82 A

Operating Temp. Range:

- 20°C to + 85°C



ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169179

Blatt Page
0004

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum

Date of Issue
(day/mo/yr)

- ZK-RYK- 12308311 002

18.12.2015

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to

EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Addition

Type Designation: PRG18BC100 V M1 VIII
PRG18BC150 V M1 VIII
PRG18BC220 V M1 VIII
PRG18BC330 V M1 VIII
PRG18BC470 V M1 VIII
PRG18BC680 V M1 VIII

1

V, VIII = (see Appendix 1.1)

Zero-power Resistance: PRG18BC100: 10 Ω PRG18BC150: 15 Ω
PRG18BC220: 22 Ω PRG18BC330: 33 Ω
PRG18BC470: 47 Ω PRG18BC680: 68 Ω

Continued on page 0005



1

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50169179

Blatt Page
0005

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum

Date of Issue
(day/mo/yr)

- ZK-RYK- 12308311 002

18.12.2015

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark



Geprüft nach Tested acc. to

EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Continuation

Maximum Voltage:

PRG18BC100: DC 32 V PRG18BC150: DC 36 V
PRG18BC220: DC 40 V PRG18BC330: DC 40 V
PRG18BC470: DC 60 V PRG18BC680: DC 63 V

Maximum Non-tripping Current:

PRG18BC100: 80 mA (25°C) PRG18BC150: 64 mA (25°C)
PRG18BC220: 54 mA (25°C) PRG18BC330: 44 mA (25°C)
PRG18BC470: 36 mA (25°C) PRG18BC680: 31 mA (25°C)

Maximum Overload Current:

PRG18BC100: 4,00 A PRG18BC150: 3,00 A
PRG18BC220: 2,28 A PRG18BC330: 2,28 A
PRG18BC470: 1,60 A PRG18BC680: 1,16 A

Remark: Additional requirements of IEC/EN 60730-1 Annex J
are fulfilled.

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50172612

Blatt Page
0001

Ihr Zeichen Client Reference
GZ238

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12308347 001

Ausstellungsdatum
15.01.2010

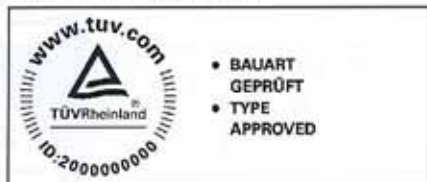
Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter)

Type Designation : PRG18BB IV V B1 VIII
IV,V,VIII = (see Appendix 1)

5
2

Zero-power Resistance : 33/47/100/220/470Ω
Maximum Voltage : DC 24V
Maximum Non-Tripping Current: 36/29/21/14/10mA (25°C)
Maximum Overload Current : 900/630/300/130/60mA

Remark:

Additional requirements of IEC 60730-1/EN 60730-1 Annex J
are fulfilled.

7

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. W. Herfischke

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50172612

Blatt Page
0002

Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue (day/month/year)
-	ZK-RYK- 12308347 002	31.07.2015	

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark



Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand Ceramic PTC (SMD, Overcurrent Limiter), as page 0001
Change

Test Requirement: EN 60738-1:2006
changed to: (see above)

Maximum Voltage: DC 24V
changed to: DC 24V(33Ω), DC 32V(47Ω), DC 40V (100Ω),
DC 60V(220Ω), DC 90V(470Ω)

Maximum Overload Current: 900/630/300/130/60mA
changed to: 910mA (33Ω), 860mA (47Ω),
500mA (100Ω), 350mA (220Ω),
240mA (470Ω)

Operating Temp. Range: - 10°C to + 60°C
changed to: - 40°C to + 85°C

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 50332653

Blatt *Page*
0001

Ihr Zeichen *Client Reference*

-

Unser Zeichen *Our Reference*

ZK-RYK-50005362 001

Ausstellungsdatum

25.02.2016

Date of Issue

(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber *License Holder*

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen *Test Mark*



Geprüft nach *Tested acc. to*

EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)

Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit

License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Type Designation: PRG15BC IV V M1 VIII

IV = 2R2, 3R3, 4R7, 180, 220, 330, 470, 680 or 101

V = M, K, J or E

VIII = (see Appendix 1)

5

1

1

Zero-power Resistance: PRG15BC2R2: 2,2 Ω PRG15BC3R3: 3,3 Ω

PRG15BC4R7: 4,7 Ω PRG15BC180: 18 Ω

PRG15BC220: 22 Ω PRG15BC330: 33 Ω

PRG15BC470: 47 Ω PRG15BC680: 68 Ω

PRG15BC101: 100 Ω

Maximum Voltage: PRG15BC2R2: DC 6 V PRG15BC3R3: DC 9 V

PRG15BC4R7: DC 9 V PRG15BC180: DC 24 V

PRG15BC220: DC 24 V PRG15BC330: DC 30 V

PRG15BC470: DC 36 V PRG15BC680: DC 45 V

PRG15BC101: DC 60 V

Continued on page 0002

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: +49 221 806-3935 <http://www.tuv.com/safety>



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 50332653

Blatt *Page*
0002

Ihr Zeichen *Client Reference*

-

Unser Zeichen *Our Reference*

ZK-RYK-50005362 001

Ausstellungsdatum

25.02.2016

Date of Issue

(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber *License Holder*

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen *Test Mark*



Regelmäßige
Produktions-
überwachung
Sicherheit
Bauart geprüft

www.tuv.com
ID 1419032372

Geprüft nach *Tested acc. to*

EN 60738-1:2006+A1

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)

Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit

License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Continuation

Maximum Non-tripping Current:

PRG15BC2R2: 134 mA (25°C) PRG15BC3R3: 110 mA (25°C)
PRG15BC4R7: 91 mA (25°C) PRG15BC180: 47 mA (25°C)
PRG15BC220: 43 mA (25°C) PRG15BC330: 38 mA (25°C)
PRG15BC470: 32 mA (25°C) PRG15BC680: 26 mA (25°C)
PRG15BC101: 22 mA (25°C)

Maximum Overload Current:

PRG15BC2R2: 3,41 A PRG15BC3R3: 3,41 A
PRG15BC4R7: 2,40 A PRG15BC180: 1,67 A
PRG15BC220: 1,37 A PRG15BC330: 1,14 A
PRG15BC470: 0,96 A PRG15BC680: 0,83 A
PRG15BC101: 0,75 A

Operating Temperature Range: - 20°C to + 85°C

Remark: Additional requirements of IEC/EN 60730-1 Annex J are fulfilled.

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com

Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Vilmos Sztaroveczki

Vilmos Sztaroveczki

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 50131746

Blatt *Page*
0001

Ihr Zeichen *Client Reference*
V2T3-J-080204

Unser Zeichen *Our Reference*
ZO-CSH- 12307164 001

Ausstellungsdatum
13.06.2008

Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber *License Holder*
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen *Test Mark*

Geprüft nach *Tested acc. to*
EN 60738-1:2006



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Type Designation:

PRF18BA103 V B VII VIII
V = Q or R
VII = 1 or 5
VIII = (see Appendix 1)

5
1

Nominal Functioning Temperature : 130°C $\pm$ 5K (for V = Q)
128°C $\pm$ 3K (for V = R)

Zero-power Resistance at
Nominal Functioning Temperature : 4,7M Ω

Maximum Voltage : DC 32V

6

ANLAGE (Appendix) : 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product
fulfills above mentioned requirements, the production is subject to surveillance.



Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 <http://www.tuv.com/safety>

Dipl.-Ing. M. Geiser

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50131746

Blatt Page
0002

Ihr Zeichen Client Reference
FZE155

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12307164 003

Ausstellungsdatum
08.02.2011

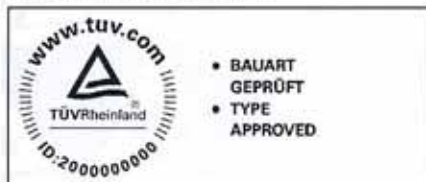
Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-Type)

Addition

Type Designation : PRF18 III 471 V B VII VIII
PRF18BA473 V B VII VIII
III = AS, AR, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG
V, VII, VIII = (see Appendix 1.1)

2

Nominal Functioning Temperature

Suffix V=Q : 65/75/85/95/105/115/125/135/145°C ±5K

Suffix V=R : 65/75/85/95/105/115/125/135/145°C ±3K

Zero-power Resistance at Nominal Functioning

Temperature : 4,7kΩ / 4,7MΩ

Maximum Voltage : DC 32V

Remarks:

Additional requirements of IEC 60730-1/EN 60730-1 Annex J
are fulfilled.

Replaces R 50131746 page 0002, dated 08.03.2010.

ANLAGE (Appendix): 1.1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221) 8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221) 8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. J. Taylor

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50131746

Blatt Page
0003

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum

Date of Issue
(day/mo/yr)

-

ZK-RYK- 12307164 005

19.11.2018

Genehmigungsinhaber License Holder

Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 Japan

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 Japan

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to

EN 60738-1:2006+A1



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

PTC Thermistor PTC-Thermistor (SMD-Type), as page 0001

Change

Test Requirement: EN 60738-1:2006

changed to: (see above)



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. (FH) F. Becker

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 50201054

Blatt Page
0001

Ihr Zeichen Client Reference
FZE150

Unser Zeichen Our Reference
ZO-HHI- 12309570 001

Ausstellungsdatum
26.05.2011

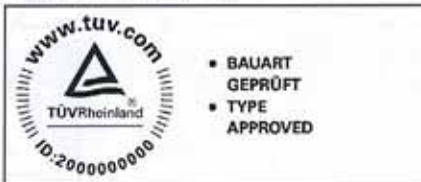
Date of Issue
(day/month/year)

Genehmigungsinhaber License Holder
Murata Mfg. Co., Ltd.
1-10-1 Higashi-Kotari
Nagaokakyo-shi, Kyoto
617-8555 JAPAN

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Murata Manufacturing Co., Ltd.
Yokaichi Plant
4-4-1 Higashiokino
Higashiomi-shi, Shiga
527-8558 JAPAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60738-1:2006+A1



- BAUART
GEPRÜFT
- TYPE
APPROVED

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Widerstand PTC-Thermistor (SMD-type for Sensing)

Type Designation: PRF15 iii iv v vi vii viii
iii,iv,v,vi,vii,viii = (see Appendix 1)

6
1

Nominal Functioning Temperature

TNF1: 80/90/100/110/120/130/140/150°C $\pm 3^\circ\text{C}$

TNF2: 65/75/85/95/105/115/125/135°C $\pm 5^\circ\text{C}$

Zero Power Resistance at Nominal Functioning Temperature

RNF1: 100k Ω / 4,7M Ω

RNF2: 10k Ω

Maximum Voltage: DC 32V

Remark:

Additional requirements of IEC 60730-1/EN 60730-1 Annex J
are fulfilled.

7

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. M. Geiser