

Parametry mechaniczne diody		XRE	XPC	XPE	XPG	MCE	SST90	SST50	XM-L	MX-6	MX-3
Wymiar padu termalnego – X	[mm]	5,60	1,3	1,3	1,3	5,4	9	5,6	4,7	3,9	3,9
Wymiar padu termalnego – Y	[mm]	6,46	3,3	3,3	3,3	2,6	5,1	6,5	3,78	1,1	1,1
Powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Parametry elektryczne diody											
Rezystancja termiczna diody Rthj	[K/W] , [°C/W]	8	10	9	6	3	0,64	2,45	2,5	5	11
min. strumień świetlny diody [Tj=25°C]	[lm]	107	100	122	139	430	1000	500	280	114	100
Procentowy przyrost strumienia dla Ifmax [Tj=25°C]	[%]	223	128	223	330	175	272	272	325	260	110
Wartość strumienia dla If [Tj=Tjpracy]	[%]	92,5	90	87	84	88	91	90	90	87	91
napięcie przewodzenia diody Uf	[V]	3,7	3,5	3,35	3,23	3,45	3,48	3,54	3,32	3,54	3,54
prąd przewodzenia diody If	[A]	1	0,5	1	1,5	2,8	9	5	3	1	0,4
moc pobierana Ptot	[W]	3,7	1,75	3,35	4,85	9,66	31,32	17,7	9,96	3,54	1,42
moc cieplna diody Pdiody ( 0,75xPtot)	[W]	2,78	1,31	2,51	3,63	7,25	23,49	13,28	7,47	2,66	1,06
całkowita rezystancja termiczna Rthjc (Rthj + Rth MCPCB)	[K/W] , [°C/W]	8,96	17,94	16,94	13,94	5,44	1,41	3,41	4,44	12,94	18,94
Przyrost temperatury Rthjc*Pdiody	[K], [°C]	24,88	23,55	42,57	50,67	39,45	33,02	45,25	33,14	34,37	20,12
Temperatura otoczenia Tamb	[K], [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	26	27
Temperatura pracy złącza diody Tjpracy	[K], [°C]	49,88	48,55	67,57	75,67	64,45	58,02	70,25	58,14	60,37	47,12
Jasność diody dla Tj=25°C przy danym If	[lm]	238,61	128	272,06	458,7	752,5	2720	1360	910	296,4	110
Jasność diody całkowita dla Tjpracy przy danym If	[lm]	220,71	115,2	236,69	385,31	662,2	2475,2	1224	819	257,87	100,1
Sprawność całkowita diody	lm/W	59,65	65,83	70,65	79,53	68,55	79,03	69,15	82,23	72,84	70,69
							LED - THERMAL PAD				
							CYNA				
							Miedź				
							DIELEKTRYK				
							RDZEŃ MCPCB Al				
budowa MCPCB											
Przewodność cieplna pasty (cyna)	[W/(m*K)]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Grubość pasty	[µm]	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Powierzchnia pasty = powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Rezystancja termiczna pasty	[mK/W]	14,88	125,52	125,52	125,52	38,35	11,73	14,79	30,29	125,52	125,52
Przewodność cieplna ścieżki Cu	[W/(m*K)]	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Grubość miedzi	[µm]	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Powierzchnia miedzi = powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Rezystancja termiczna miedzi	[mK/W]	2,69	22,66	22,66	22,66	6,92	2,12	2,67	5,47	22,66	22,66
Przewodność cieplna dielektryka MCPCB	[W/(m*K)]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Grubość dielektryka	[µm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Powierzchnia dielektryka = powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Rezystancja termiczna dielektryka MCPCB	[K/W]	0,92	7,77	7,77	7,77	2,37	0,73	0,92	1,88	7,77	7,77
Przewodność cieplna rdzenia MCPCB Al=170 Cu=390	[W/(m*K)]	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Grubość podłoża MCPCB	[mm]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Średnica podłoża	[mm]	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Powierzchnia podłoża (styk z radiatorem)	[mm <sup>2</sup> ]	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19
Rezystancja termiczna rdzenia MCPCB	[mK/W]	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49
Całkowita rezystancja termiczna płytki MCPCB	[K/W]	0,96	7,94	7,94	7,94	2,44	0,77	0,96	1,94	7,94	7,94

Parametry mechaniczne diody		XRE	XPC	XPE	XPG	MCE	SST90	SST50	XML	MX-6	MX-3
Wymiar padu termalnego – X	[mm]	5,60	1,3	1,3	1,3	5,4	9	5,6	4,7	3,9	3,9
Wymiar padu termalnego – Y	[mm]	6,46	3,3	3,3	3,3	2,6	5,1	6,5	3,78	1,1	1,1
Powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Parametry elektryczne diody											
Rezystancja termiczna diody Rthj	[K/W] , [°C/W]	8	10	9	6	3	0,64	2,45	2,5	5	11
min. strumień świetlny diody [Tj=25°C]	[lm]	107	100	122	139	430	1000	500	280	114	100
Procentowy przyrost strumienia dla Ifmax [Tj=25°C]	[%]	223	128	223	330	175	272	272	325	260	110
Wartość strumienia dla If [Tj=Tjpracy]	[%]	92,5	96	92	84	88	91	90	90	87	91
napięcie przewodzenia diody Uf	[V]	3,7	3,5	3,35	3,23	3,45	3,48	3,54	3,32	3,54	3,54
prąd przewodzenia diody If	[A]	1	0,5	1	1,5	2,8	9	5	3	1	0,4
moc pobierana Ptot	[W]	3,7	1,75	3,35	4,85	9,66	31,32	17,7	9,96	3,54	1,42
moc cieplna diody Pdiody ( 0,75xPtot)	[W]	2,78	1,31	2,51	3,63	7,25	23,49	13,28	7,47	2,66	1,06
całkowita rezystancja termiczna Rthjc (Rthj + Rth MCPCB)	[K/W] , [°C/W]	8,95	17,94	16,94	13,93	5,43	1,39	3,39	4,42	12,93	18,93
Przyrost temperatury Rthjc*Pdiody	[K], [°C]	24,84	23,55	42,57	50,62	39,34	32,68	45,06	33,03	34,33	20,1
Temperatura otoczenia Tamb	[K], [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	26	27
Temperatura pracy złącza diody Tjpracy	[K], [°C]	49,84	48,55	67,57	75,62	64,34	57,68	70,06	58,03	60,33	47,1
Jasność diody dla Tj=25°C przy danym If	[lm]	238,61	128	272,06	458,7	752,5	2720	1360	910	296,4	110
Jasność diody całkowita dla Tjpracy przy danym If	[lm]	220,71	122,88	250,3	385,31	662,2	2475,2	1224	819	257,87	100,1
Sprawność całkowita diody	lm/W	59,65	70,22	74,71	79,53	68,55	79,03	69,15	82,23	72,84	70,69
budowa MCPCB		LED - THERMAL PAD									
		CYNA									
		Miedź									
		DIELEKTRYK									
		RDZEŃ MCPCB Cu									
Przewodność cieplna pasty (cyna)	[W/(m*K)]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Grubość pasty	[µm]	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Powierzchnia pasty = powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Rezystancja termiczna pasty	[mK/W]	14,88	125,52	125,52	125,52	38,35	11,73	14,79	30,29	125,52	125,52
Przewodność cieplna ścieżki Cu	[W/(m*K)]	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Grubość miedzi	[µm]	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Powierzchnia miedzi = powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Rezystancja termiczna miedzi	[mK/W]	2,69	22,66	22,66	22,66	6,92	2,12	2,67	5,47	22,66	22,66
Przewodność cieplna dielektryka MCPCB	[W/(m*K)]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Grubość dielektryka	[µm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Powierzchnia dielektryka = powierzchnia padu termalnego	[mm <sup>2</sup> ]	36,18	4,29	4,29	4,29	14,04	45,9	36,4	17,78	4,29	4,29
Rezystancja termiczna dielektryka MCPCB	[K/W]	0,92	7,77	7,77	7,77	2,37	0,73	0,92	1,88	7,77	7,77
Przewodność cieplna rdzenia MCPCB Al=170 Cu=390	[W/(m*K)]	390	170	170	390	390	390	390	390	390	390
Grubość podłoża MCPCB	[mm]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Średnica podłoża	[mm]	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Powierzchnia podłoża (styk z radiatorem)	[mm <sup>2</sup> ]	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19	346,19
Rezystancja termiczna rdzenia MCPCB	[mK/W]	11,11	25,49	25,49	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11
Całkowita rezystancja termiczna płytki MCPCB	[K/W]	0,95	7,94	7,94	7,93	2,43	0,75	0,94	1,92	7,93	7,93