

[TotemPolePFC_5.5kW-TSB-001] 部品表

[Main Board 1/2]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1	CAP Film 0.33μF ±10% 630V Class X2 SMT	890334025034CS	Würth Elektronik	1
C2,C3,C5,C6	CAP CER 1000pF ±20% 400Vac Class X1Y2 SMT	DE2E3SA102MN3AY02F	Murata	4
C4	CAP Film 2.2μF ±10% 630V Class X2 SMT	890334026034	Würth Elektronik	1
C7,C8,C9	CAP Film 0.68μF ±10% 310V Class X2 SMT	890334025045	Würth Elektronik	3
C10,C11,C12	CAP Film 0.47μF ±10% 275V Class X2 SMT	890324025039	Würth Elektronik	3
C13,C22,C25,C30	CAP CER 1000pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7102MTNA01	Taiyo Yuden	4
C14,C26,C29,C31,C33,C49,C50,C63,C67,C68,C76,C77	CAP CER 1μF ±10% 25Vdc X7R 1608 SMD	MSAST168SB7105KTNA01	Taiyo Yuden	12
C15,C21,C24,C47,C57,C58,C59,C60,C64,C74,C75	CAP CER 0.1μF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7104MTNA01	Taiyo Yuden	11
C16,C17,C18,C19	CAP CER 0.22μF ±10% 630Vdc X7R 5750 SMD	885342214142	Würth Elektronik	4
C20,C23	CAP CER 10μF ±20% 35Vdc X7R 3216 SMD	MSASG31LAB7106MTNB25	Taiyo Yuden	2
C27,C28,C32,C65,C66	CAP CER 22μF ±10% 25Vdc X7R 3225 SMD	MSAST32MSB7226KPNB25	Taiyo Yuden	5
C34,C35,C36,C37,C38,C39	CAP Electrolytic 390μF ±20% 450V Φ30x30mm SMT	450MXT390MEFCSN30X30	Rubycon	6
C40,C41	CAP CER 0.068μF ±10% 630Vdc X7R 3225 SMD	885342209005	Würth Elektronik	2
C42,C43,C73	CAP CER 2200pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7222MTNA01	Taiyo Yuden	3
C44,C45,C69	CAP CER 220pF ±10% 100Vdc X7R 1608 SMD	MLASH168SSD221KTNA01	Taiyo Yuden	3
C46,C51,C52,C53,C54	CAP CER 47nF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7473MTNA01	Taiyo Yuden	5
C48	CAP CER 2.2μF ±10% 50Vdc X7R 2012 SMD	MSASU21GGB7225KTNA01	Taiyo Yuden	1
C55,C56	CAP CER 4700pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7472MTNA01	Taiyo Yuden	2
C61	CAP Electrolytic 4.7μF ±20% 450V Φ10×16mm SMT	860241475018	Würth Elektronik	1
C62	CAP Electrolytic 220μF ±20% 25V Φ8×13mm SMT	860080474010	Würth Elektronik	1
C70,C71,C72	CAP CER T.B.DF - -Vdc - - SMD	NON-1608	Taiyo Yuden	3
CN1,CN2	CONNECTOR 2pin 300V AC Inlet C14	691218410002	Würth Elektronik	2
CN3	CONNECTOR 120pin 304V AC Inlet C14	HTEC8-160-01-L-DV-A-BL	Samtec	1
CN4,CN5	CONNECTOR 4pin 50V 1.5mm pitch SMT	64800411622	Würth Elektronik	2
CN6,CN7	CONNECTOR 6pin 250V AC Inlet C14	61300611821	Würth Elektronik	2
CN8	CONNECTOR 2pin -V 3.5mm pitch SMT	691214110002S	Würth Elektronik	1
D1,D2,D3,D4	DIODE FAST RECOVERY 600V 10A VF:1.25V TO-252AA(D-P)	RFNL10BGE6S	ROHM	4
D5	DIODE FAST RECOVERY 700V 0.8A VF:1.5V PMDTM SMD	RFN1LAM7S	ROHM	1
D6	DIODE FAST RECOVERY 600V 0.8A VF:1.45V PMDTM SMD	RFN1LAM6S	ROHM	1
D7	DIODE RECTIFIER 600V 0.2A VF:1.1V TUMD2SM SMD	RRE02VSM6S	ROHM	1
F1	FUSE 500V 30A SMT	0505030.MXEP	Littelfuse	1
IC1	IC CURRENT SEN HE/DIFF 65A SMD	ACS724KMA	Allegro	1
IC2	IC Isolated Driver SMD	BM79330FV-LB	ROHM	1
IC3,IC4	IC 1ch Gate Driver Providing Galvanic Isolation SMD	BM61M22BFJ-C	ROHM	2
IC5,IC12	IC Low Noise OPAMP 5.5V SSOP5 SMD	LMR1802G	ROHM	2
IC6	IC Voltage References - SOT-23-3	TLV431AIDBZR	TI	1
IC7,IC8	IC Digital Isolator SMD	18012115411L	Würth Elektronik	2
IC9	IC DC/DC converter SMD	BM2P129TF	ROHM	1
IC10,IC11	IC LDO 3.3V 200mA SSOP5 SMD	BU33SD2MG-M	ROHM	2
J1	Dual counter-rotating fan 12V 1.8A 0.9m^3/min	9CRV0412P5J201	SANYO DENKI	2

[TotemPolePFC_5.5kW-TSB-001] 部品表

[Main Board 2/2]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
L1,L2	COIL 150μH±15% 19.5mΩ 23A PQ3635 x 33.2mm SMT	74437636351512	Würth Elektronik	2
L3,L4	COIL 15μH±10% 0.0023Ω 27A φ-mm x 22.23mm SMT	S25100141	Würth Elektronik	2
L5	COIL 220μH±20% 0.51Ω 1A φ11mm x 11.5mm SMT	7447471221	Würth Elektronik	1
LED1	LED RED 20mA VF 2.2V SMD	SML-H12U8TT86	ROHM	1
LED2	LED Green 20mA VF 2.2V SMD	SML-H12M8TT86	ROHM	1
LED3	LED Blue 5mA VF 2.9V SMD	SMLMN2BCTT86	ROHM	1
LF1	LINE FILTER 1mH 2.4mΩ 20A SMT	7448042001	Würth Elektronik	1
LF2	LINE FILTER 1.5mH 3.2mΩ 18A SMT	7448041801	Würth Elektronik	1
Q1,Q2,Q3,Q4	TRANSISTOR MOSFET Nch 600V Id:T.B.DA 0.05Ω SMD	RJ2X050DA	ROHM	4
R1,R2,R3,R4,R5,R6	RES 100kΩ J(±5%) 3216 0.25W 500V SMD	KTR18E2PJ104	ROHM	6
R7	RES PTC 56Ω SMT	B59451C1130B070	TDK	1
R8,R11,R15	RES 1kΩ J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ102	ROHM	3
R9	RES 1Ω J(±5%) 3216 0.5W 200V SMD	ESR18E2PJ1R0	ROHM	1
R10	RES 470kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4703	ROHM	1
R12,R14,R16	RES 10Ω J(±5%) 3216 0.5W 200V SMD	ESR18E2PJ100	ROHM	3
R13,R17,R43	RES 1kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1001	ROHM	3
R18,R19,R20,R22,R23,R24,R30,R31,R32	RES 100kΩ F(±1%) 3216 0.25W 200V SMD	MCR18E2PF1003	ROHM	9
R21,R25,R33	RES 1.8kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1801	ROHM	3
R26,R27,R28	RES 1MΩ F(±1%) 3216 0.25W 200V SMD	MCR18E2PF1004	ROHM	3
R29	RES 18kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1802	ROHM	1
R34,R65	RES 100Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ101	ROHM	2
R35	RES 4.3kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4301	ROHM	1
R36	RES 5.1kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX5101	ROHM	1
R37	RES 10Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX10R0	ROHM	1
R38	RES T.B.D 1608 SMD	NON-MCR03	ROHM	1
R39,R50,R51,R52,R53,R66	RES 0Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ000	ROHM	6
R40	RES 4.7kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4701	ROHM	1
R41	RES 3.6kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX3601	ROHM	1
R42	RES 5.6kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX5601	ROHM	1
R44,R45,R46,R47	RES 15kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1502	ROHM	4
R48,R49	RES 10kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1002	ROHM	2
R54,R61,R62,R63,R64	RES 100kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1003	ROHM	5
R55,R56	RES 470kΩ F(±1%) 3216 0.25W 500V SMD	KTR18E2PF4703	ROHM	2
R57	RES 2.2kΩ F(±1%) 3216 0.25W 200V SMD	MCR18E2PF2201	ROHM	1
R58	RES 100Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1000	ROHM	1
R59,R60	RES 47kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4702	ROHM	2
U1,U2	Daughter Board (GaN for PFC)	GaN_D-Card_TI_Rev2510	ROHM	2
U3	Daughter Board (LF MOSFET for PFC)	LFMOS_Rev2510_A	ROHM	1
U5	Daughter Board (DCDC for PFC)	DCDC3PIN_VO5_Rev2510_A	ROHM	1
ZN1	VARISTOR 420V 2500A 10mm SMT	V320LA10P	Littelfuse	1

[TotemPolePFC_5.5kW-TSB-001] 部品表

[GaN Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1,C2	CAP CER 0.1μF ±10% 50Vdc X7R 1608 SMD	MAASU168SB7104KTNA01	Taiyo Yuden	2
C3,C4,C33,C34	CAP CER 100pF ±10% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SSD101KTNA01	Taiyo Yuden	4
C5,C6,C7,C8,C37,C38	CAP CER 1μF ±10% 50Vdc X7R 1608 SMD	MSASU168AB7105KTNA01	Taiyo Yuden	6
C10	CAP CER 10μF ±20% 35Vdc X7R 3216 SMD	MSASG31LAB7106MTNB25	Taiyo Yuden	1
C11,C12	CAP CER 10μF ±10% 25Vdc X7R 3216 SMD	MSAST31LAB7106KTNA01	Taiyo Yuden	2
C13,C16,C43,C44	CAP CER 100pF ±10% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SSD101KTNA01	Taiyo Yuden	4
C14,C17	CAP CER 1000pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7102MTNA01	Taiyo Yuden	2
C15,C19	CAP CER 0.22μF ±10% 50Vdc X7R 1608 SMD	MSASU168SB7224KTNB25	Taiyo Yuden	2
C22	CAP CER 33nF ±5% 1000Vdc C0G 3225 SMD	C3225C0G3A333J	TDK	1
C24	CAP CER 0.1μF ±10% 1000Vdc X7R 4532 SMD	GRM43DR7LW104KW01L	Murata	1
C36	CAP CER 0.1μF ±10% 50Vdc X7R 1608 SMD	MAASU168SB7104KTNA01	Taiyo Yuden	1
C41	CAP CER 10μF ±20% 25Vdc X7R 3216 SMD	MSAST31LAB7106MTNA01	Taiyo Yuden	1
C42	CAP CER 0.1μF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7104MTNA01	Taiyo Yuden	1
D1	DIODE SCHOTTKY BARRIER 150V 0.5A VF:0.95V SOD-323HE SMD	RB568VAM150	ROHM	1
HS1	HEAT SINK 11.5-5.9°C/W 33x37.5mm T:10mm SMT	SK40037.5AL	Fischer elektronik	1
IC1	IC DC/DC Converter 8V to 40V- HTSOP-J8 SMD	BD7F100EFJ-LB2	ROHM	1
IC2,IC3	IC Gate Driver Isolation 4ch SSOP SMD	ISO7741FDBQR	TI	2
IC4,IC5	IC GaN HEMT Power Stage 650V 21mΩ 2MHz SMD	BM3G402MUV-LA	ROHM	2
IC6	IC AND gate SMD	BD7LS08ZG-C	ROHM	1
IC7	IC LDO 3.3V 200mA SSOP5 SMD	BU33SD2MG-M	ROHM	1
R1,R2	RES 51Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX51R0	ROHM	2
R4,R8,R27,R28	RES 0Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ000	ROHM	4
R5,R6	RES 51Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX51R0	ROHM	2
R7	RES 100kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1003	ROHM	1
R10,R15	RES 2.2kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX2201	ROHM	2
R11,R13,R21,R23	RES 20Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX20R0	ROHM	4
R12,R22	RES 300Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX3000	ROHM	2
R14	RES 100kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1003	ROHM	1
R26	RES 10kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1002	ROHM	1
R29,R32	RES 2.7kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX2701	ROHM	2
R30	RES 3.9kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX3901	ROHM	1
R31	RES 15kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1502	ROHM	1
R34	RES 4.7kΩ F(±1%) 3216 0.25W 200V SMD	MCR18EZPF4701	ROHM	1
R35,R36	RES 10Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX10R0	ROHM	2
R37,R38	RES 430kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4303	ROHM	2
TR1	TRANSFORMER Bobbin:EP7-8pin Core:EP7 SMD	750310022	Würth Elektronik	1

[SJ-MOS Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1,C2	CAP CER T.B.DF - -Vdc - - SMD	NON-1608	-	0
HS1	HEAT SINK 11.5-5.9°C/W 33×37.5mm T:10mm SMT	SK40037.5AL	Fischer elektronik	1
Q1,Q2,Q3,Q4	-	NON-TOLL	-	0
Q5,Q6,Q7,Q8	SJ-MOSFET 600V RDS(on)max.=22mΩ in TOLL Package (Under Development)	(Under Development)	ROHM	4

[3pin DCDC Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1	CAP CER 10μF ±20% 35Vdc X7R 3216 SMD	MSASG31LAB7106MTNB25	Taiyo Yuden	1
C2	CAP CER 0.1μF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7104MTNA01	Taiyo Yuden	1
C3	CAP CER 22μF ±20% 16Vdc X7R 3216 SMD	MSASE31LBB7226MTNA01	Taiyo Yuden	1
IC1	IC DCDC Converter SMD	BD9E105FP4-Z	ROHM	1
L1	COIL 10μH±20% 280mΩ 1.2A φ-mm x 2mm SMD	74438336100	Würth Elektronik	1
R1	RES 47kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4702	ROHM	1
R2	RES 3.3kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX3301	ROHM	1
R3	RES 6.8kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX6801	ROHM	1
CN1	CONNECTOR 3pin 250V AC Inlet C14	61300311021	Würth Elektronik	1

リファレンスデザインのご使用上注意事項

- 1) 本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。
- 2) ロームは、リファレンスデザイン（回路図、レイアウトデータ、部品表やリファレンスボードとその評価結果等を含むがこれらに限られない）及び評価ボードに関係する一切の資料（以下あわせて「リファレンスデザイン等」といいます）をお客様が当社製品を組み込んだ装置、機器、ソフトウェア等（以下あわせて「お客様の製品」といいます）を開発するうえで参照することを目的として提供いたします。なお、お客様の製品を開発するうえで必要となる設計、検証等はお客様の責任と費用負担で行ってください。いかなる場合であっても、お客様はリファレンスデザイン等を上記目的以外に使用してはいけません。
- 3) リファレンスデザイン等は、現状有姿で提供されます。ロームは、明示的にせよ黙示的にせよ、有用性、機能、正確性、商品性等の、特定の目的への適合性等につき一切保証しません。また、ロームは、契約責任、不法行為責任を問わず、リファレンスデザイン等の使用又は適用から生じる一切の損害（逸失利益、その他の付随的損害、結果的損害、懲罰的損害を含みますがこれらに限られません）について、いかなる場合においても一切責任を負いません。なお、疑義が生じないように付言すると、ロームは、リファレンスデザイン等がお客様の製品で作動することを保証しません。
- 4) リファレンスデザイン等のご使用に際しては、別途最新の仕様書（リファレンスデザイン等を構成する製品の仕様書を含みます）を必ずご請求のうえ、ご確認ください。
- 5) お客様は、リファレンスデザイン等を参照して開発したお客様の製品により、人身事故、火災損害等が起こらないようディレーティング、冗長設計、延焼防止、バックアップ、フェイルセーフ等の安全確保を自らの責任で実施するものとします。定格を超えたご使用や使用上の注意書が守られていない場合、いかなる責任もロームは負うものではありません。
- 6) リファレンスデザイン等に記載されている応用回路例やその定数などの情報は、標準的な動作や使い方を説明するものです。したがって、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。
- 7) リファレンスデザイン等は、代表的な動作及び応用回路例などを示したものであり、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。リファレンスデザイン等の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。
- 8) リファレンスデザイン等をご使用の下記のような特に高い信頼性が要求されるお客様の製品に使用される際には、ロームへ必ずご連絡の上、承諾を得てください。
 - ・輸送機器（車載、船舶、鉄道など）、幹線用通信機器、交通信号機器、防災・防犯装置、安全確保のための装置、医療機器、サーバー、太陽電池、送電システム等
- 9) リファレンスデザイン等を極めて高い信頼性が要求される下記のようなお客様の製品には、使用しないでください。
 - ・航空宇宙機器、原子力制御機器、海底中継機器等
- 10) リファレンスデザイン等を、大量破壊兵器の開発等、軍事利用、あるいはその他の軍事使用目的で使用しないでください。
- 11) 本資料の記載に従わないために生じたいかなる事故、損害もロームはその責任を負うものではありません。
- 12) 本資料に記載されております情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、万が一、当該情報の誤り・誤植に起因する損害がお客様に生じた場合においても、ロームはその責任を負うものではありません。
- 13) 本資料の一部または全部をロームの許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。



ローム製品のご検討ありがとうございます。
より詳しい資料やカタログなどご用意しておりますので、お問合せください。

ROHM Customer Support System

<http://www.rohm.co.jp/contact/>