

[HBLLC-TSB-001] BOM

[Main Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1	CAP Electrolytic 390µF ±20% 450V Φ30x30mm SMT	450MXT390MEFCSN30X30	Rubycon	1
C2,C3	CAP Film 0.12µF ±5% 630V Class - SMT	B32672Z6124J	TDK	2
C4	CAP CER 220pF ±5% 630Vdc U2J 3216 SMD	GRM31A7U2J221J	Murata	1
C5,C6,C7,C8	CAP Electrolytic 2200µF ±20% 16V Φ10×20mm SMT	RNL1C222MDS1	Nichicon	4
C9,C10	CAP CER 1µF ±10% 50Vdc X7R 3216 SMD	MSASU31LSB7105KTNA01	Taiyo Yuden	2
CN1	CONNECTOR 2pin 250V AC Inlet C14	6100-4	schurter	1
CN2,CN3	CONNECTOR 1pin -V -mm pitch SMT	7471287	Würth	2
CN4	CONNECTOR 1pin -V -mm pitch SMD	9775046360R	Würth	4
D1,D2	DIODE SHOTTKY BARRIER 40V 1A VF:0.52V PMDU SMD	RBR1MM40A	ROHM	2
L1	COIL 24µH±10% 25mΩ 7A 28x20.3mm x 28.6mm SMD	750345792	Würth	1
LED1	LED RED 20mA VF 2.2V SMD	SML-H12U8TT86	ROHM	1
LED2	LED Green 20mA VF 2.2V SMD	SML-H12M8T	ROHM	1
PC1,PC2	RES 1MΩ J(±5%) 3216 0.25W 500V SMD	TCLT1008	ROHM	2
R1,R2	RES 1MΩ J(±5%) 3216 0.25W 500V SMD	KTR18EZPJ105	ROHM	2
R3	RES 47Ω J(±5%) 3216 0.25W 200V SMD	MCR18EZPJ470	ROHM	1
R4,R6	RES 10Ω J(±5%) 3216 0.5W 200V SMD	ESR18EZPJ100	ROHM	2
R5,R7	RES 3.3Ω J(±5%) 3216 0.5W 200V SMD	ESR18EZPJ3R3	ROHM	2
R8,R9	RES 10kΩ J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ103	ROHM	2
R10	RES 100kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	PMR50HZPJ000	ROHM	1
R11,R12	RES 470kΩ F(±1%) 3216 0.25W 500V SMD	KTR18EZPF4703	ROHM	2
R13	RES 2.2kΩ F(±1%) 3216 0.25W 200V SMD	MCR18EZPF2201	ROHM	1
U1	Daughter Board (MOSFET for LLC)	LLCMOS_Rev2504	ROHM/EVK	1
U2	Daughter Board (Controller Circuit for LLC 1.3kW)	LLCCONT_Rev2504_A	ROHM/EVK	1
U3	Daughter Board (SR MOS+Trans, etc for LLC 1.3kW)	SRMOS_Rev2504_B	ROHM/EVK	1
U4	Daughter Board (CCCV Controller Circuit for LLC 1.3kW)	CCCV_Rev2504_A	ROHM/EVK	1
U5	Daughter Board (Auxiliary Power Supply for Server PC)	AUXPS_Rev2510_A	ROHM/EVK	1

[HBLLC-TSB-001] BOM

[LLCMOS Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1,C2	CAP CER 100pF ±5% 630Vdc C0G 3216 SMD	GRM31A5C2J101J	Murata	2
Q1,Q2	TRANSISTOR MOSFET Nch 600V Id:50A 0.0999Ω SMD	R6050WNJ2	ROHM	2

[LLCCONT Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1	CAP CER 10µF ±10% 50Vdc X7R 3225 SMD	MSASU32MAB7106KPNA01	Taiyo Yuden	1
C2,C12	CAP CER 0.1µF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7104MTNA01	Taiyo Yuden	2
C3,C7,C9	CAP CER 0.22µF ±10% 50Vdc X7R 1608 SMD	MSASU168SB7224KTNB25	Taiyo Yuden	3
C4	CAP CER 4700pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7472MTNA01	Taiyo Yuden	1
C5	CAP CER 47nF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7473MTNA01	Taiyo Yuden	1
C6,C8	CAP CER 1000pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7102MTNA01	Taiyo Yuden	2
C10	CAP CER 330pF ±10% 100Vdc undefined 1608 SMD	MSASH168SSD331KTNB01	Taiyo Yuden	1
C11	CAP CER 10nF ±10% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7103KTNB01	Taiyo Yuden	1
D1	DIODE SWITCHING 80V 0.1A VF:1.2V UMD2 SMD	1SS355VM	ROHM	1
IC1	IC Resonat controller SMD	L6699D	ST	1
R1	RES 100kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1003	ROHM	1
R2	RES 0Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ000	ROHM	1
R3	RES 8.2kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX8201	ROHM	1
R4	RES 10Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ100	ROHM	1
R5	RES 27kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX2702	ROHM	1
R6	RES 5.6kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX5601	ROHM	1
R7	RES 56Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX56R0	ROHM	1
R8	RES 270kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX2703	ROHM	1
R9	RES 15kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1502	ROHM	1
R10	RES 39Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX39R0	ROHM	1
R11	-	N.C.	-	0
R12	RES 150Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ151	ROHM	1
R13	RES 470kΩ J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ474	ROHM	1
R14	RES 100Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ101	ROHM	1

[HBLLC-TSB-001] BOM

[SRMOS Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1	-	N.C.	-	0
C2	-	N.C.	-	0
C3~C50	CAP CER 10μF ±10% 35Vdc X7R 3216 SMD	C3216X7R1V106	TDK	48
CN17,CN18, CN19,CN20	CONNECTOR 1pin -V -mm pitch SMT	7474966	Würth	4
D1,D2	TVS 40V PMDE SMD	VS40VUA1VWM	ROHM	2
L1,L2	COIL 0.1μH±15% 0.125mΩ 125A φ-mm x 12mm SMD	74431012010	Würth	2
Q1~Q11	TRANSISTOR MOSFET Nch 40V Id:300A 0.00125Ω SMD	RS6G120CH	ROHM	11
R7,R8	RES 100kΩ J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ104	ROHM	2
R9,R10	RES T.B.D 3216 SMD	NON-MCR18	ROHM	2
TR1	TRANSFORMER 16:1 Lm:240μF Lr:2.4μF SMT	750372247	Würth	1

[CCCV Board]

Part Reference	Description	Part Number	Manufacture	Qty.
C1,C2,C5, C9	CAP CER 1μF ±10% 25Vdc X7R 1608 SMD	MSAST168SB7105KTNA01	Taiyo Yuden	4
C3,C8,C11	CAP CER 0.1μF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7104MTNA01	Taiyo Yuden	3
C4,C6	CAP CER 1000pF ±20% 100Vdc X7R 1608 SMD	MSASH168SB7102MTNA01	Taiyo Yuden	2
C7	-	N.C.	-	0
C10	CAP CER 10μF ±20% 25Vdc X7R 3216 SMD	MSAST31LAB7106MTNA01	Taiyo Yuden	1
IC1	IC CCCV Controller - - SO-8 SMD	TSM1014A	ST	1
IC2	IC Current Sense AMP SMD	BD14210G-C	ROHM	1
IC3	IC Synchronous rectification controller for LLC SMD	SRK2001	ST	1
R1	RES 10kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1002	ROHM	1
R2	RES 100kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1003	ROHM	1
R3	RES 15kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1502	ROHM	1
R4,R5	RES 3.3kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX3301	ROHM	2
R6	RES 82kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX8202	ROHM	1
R7	RES 4.3kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4301	ROHM	1
R8	RES 10kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1002	ROHM	1
R9,R21	RES Ω 1608 W V SMD	NON-MCR03	ROHM	2
R10	RES 47kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX4702	ROHM	1
R11	RES 56Ω FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX56R0	ROHM	1
R12	RES 3.9kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX3901	ROHM	1
R13	RES 6.8kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX6801	ROHM	1
R14	RES 0Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ000	ROHM	1
R15	RES 15kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX1502	ROHM	1
R16	RES 820kΩ FX(±1%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPFX8203	ROHM	1
R17,R18	RES 1Ω J(±5%) 3216 0.5W 200V SMD	ESR18EZPJ1R0	ROHM	2
R19,R20	RES 220Ω J(±5%) 1608 0.1W 50V SMD	MCR03EZPJ221	ROHM	2

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/>