

Murata: Integrierte DC-DC-Wandler vereinfachen das Schaltungsdesign

Hintergrund



Anwendungen für DC-DC Konverter im kleinen Leistungs- und Spannungsbereich kommen häufig vor auf der Platine. Sehr oft in platzkritischen Applikationen.

Ein diskreter Aufbau ist möglich, verschlingt jedoch Ressourcen in Entwicklung, Platzbedarf und den einzelnen Bauelementen. Darüber hinaus sind EMV-Probleme zu lösen und Tests notwendig. Viele unterschiedliche Betriebsspannungen verlangen nach vielen unterschiedlichen Lösungen.

Die MonoBK™, PicoBK™ und UltraBK™ sind integrierte DC-DC-Konverter mit variablen Eingangsspannungen und einstellbaren Ausgangsspannungen bei den meisten Typen. Für die äußere Beschaltung sind nur noch die Eingangs- und Ausgangskapazitäten sowie eventuelle Trimmelemente notwendig.



Interessant ist das Angebot eines breiten Leistungsbereiches mit Ausgangsströmen bis 40A.

Diese „High Density“ DC-DC Konverter sind für Point of Load Anwendungen (POL) vorgesehen.

Zielapplikationen:

- Stromversorgungen Point of Load im Niederspannungsbereich auf der Platine

Hauptmerkmale:

- Kompakte Bauformen in SMD
- Eingangsspannungen 0,65 bis 42V
- Ausgangsspannungen 0,7 bis 25V
- Ausgangsströme 0,6 bis 40A
- Platzreduzierung um bis zu 80% gegenüber diskreter Lösung

Anwendungsnutzen

- Geringere Beschaffungskosten als bei einer diskreten Lösung
- Reduzierter Aufwand in der Entwicklung
- Geringere Prozesskosten in Bestückung, Lagerhaltung und Beschaffung
- Typenminimierung aufgrund einstellbarer Ausgangsspannungen
- Keine Optimierung des EMV-Verhalten mehr notwendig

Übersicht der PicoBK™

Serie	V _{in} (V)	V _{out} (V)	I _{out} (A)	Temp. -Ber. (°C)	Bauform (mm)	Ausg.
MYRGPW/B*	1,8 - 6,0	0,9 - 4,0	0,6	-40 bis 85	2,5x2,0x1,0	1
MYRGMX/C*	2,7 - 6,0	0,9 - V _{in}	2,0	-40 bis 85	3,1x4,7x1,1	1
MYRBPW/B	0,65 - 6,0	2,2 - 5,5	0,6	-40 bis 85	2,5x2,0x1,0	1
MYRLPFRD/RE	0,65 - 6,0	2,2 - 5,5	0,6	-40 bis 85	2,5x2,0x1,0	1

*Musterlager ausgewählter Artikel vorhanden

Auswahl der MonoBK™

Artikel	V _{in} (V)	V _{out} (V)	I _{out} (A)	Temp. -Ber. (°C)	Bauform (mm)	Ausg.
MYLSMO0502ERPL*	4,5 - 17,0	1,0 - 5,25	2,0	-40 bis 85	7,9x7,9x2,3	1
MYMGA5R03ECLA5RA	8,0 - 28,8	3,3 - 5,0	3,5	-40 bis 115	9,0x10,5x5,6	1
MYSGK02506BRSR*	13,5 - 42,0	5,0 - 25,0	6,0	-40 bis 85	14,7x16,3x7,5	1
MYMGK00504ERSR*	8,0 - 15,0	0,7 - 5,0	4,0	-40 bis 85	7,5x9,0x5,0	1
MYMGK00506ERSR*	8,0 - 15,0	0,7 - 5,0	6,0	-40 bis 85	7,5x9,0x5,0	1
MYMGK1R804FRSR*	4,5 - 8,0	0,7 - 1,8	4,0	-40 bis 85	7,5x9,0x5,0	1
MYMGK1R806FRSR*	4,5 - 8,0	0,7 - 1,8	6,0	-40 bis 85	7,5x9,0x5,0	1
MYMGK1R812ERSR*	8,0 - 15,0	0,7 - 1,8	12,0	-40 bis 85	9,0x10,5x5,6	1
MYMGK1R812FRSR*	4,5 - 8,0	0,7 - 1,8	12,0	-40 bis 85	9,0x10,5x5,6	1
MYMGM1R824ELA5RA	7,5 - 15,0	0,7 - 1,8	16,0	-40 bis 105	9,0x10,5x5,6	1
MYMGK1R820ERSR*	8,0 - 15,0	0,7 - 1,8	20,0	-40 bis 85	9,0x10,5x5,6	1
MYMGK1R820FRSR*	4,5 - 8,0	0,7 - 1,8	20,0	-40 bis 85	9,0x10,5x5,6	1
MYSGM5R020ELE8RA	4,5 - 15,0	1,5 - 5,0	20,0	-40 bis 105	14,0x11,0x8,3	
MYMGM1R816ELA5RA	7,5 - 15,0	0,7 - 1,8	24,0	-40 bis 105	9,0x10,5x5,6	1
MYSGK1R830FRSR	4,5 - 15,0	0,7 - 1,8	30,0	-40 bis 105	14,0x11,0x8,3	1
MYSGK4R030ERSR	4,5 - 15,0	0,7 - 4,0	30,0	-40 bis 105	14,0x11,0x8,3	1
MYMGM1R824ELA5RP	7,5 - 15,0	0,7 - 1,8	40,0	-40 bis 105	9,0x10,5x5,0	

* Musterlager vorhanden

Übersicht der UltraBK™

Artikel	V _{in} (V)	V _{out} (V)	I _{out} (A)	Temp. -Ber. (°C)	Bauform (mm)	Ausg.
MYTNA/C	6,0 - 14,4	0,7 - 1,8	6,0	-40 bis 105	9,0x10,5x2,1	1

Auswahl der MonoBK™ für FPGA Anwendungen

Artikel	V _{in} (V)	V _{out} (V)	I _{out} (A)	Temp. -Ber. (°C)	Bauform (mm)	Ausg.
MYMGCOR88RFLF2RV	3,3 - 5,5	0,85	8,0	-40 bis 85	11,9x15,0x2,4	1
MYMGC1R83BFPP2RV	3,3 - 5,5	0,85	3,2	-40 bis 85	11,9x15,0x2,4	4
MYMGC3R32EFPF2RV	4,3 - 5,5	1,2	2,5	-40 bis 85	11,9x15,0x2,4	4



Prüfen Sie unser Musterlager zum Ausprobieren!