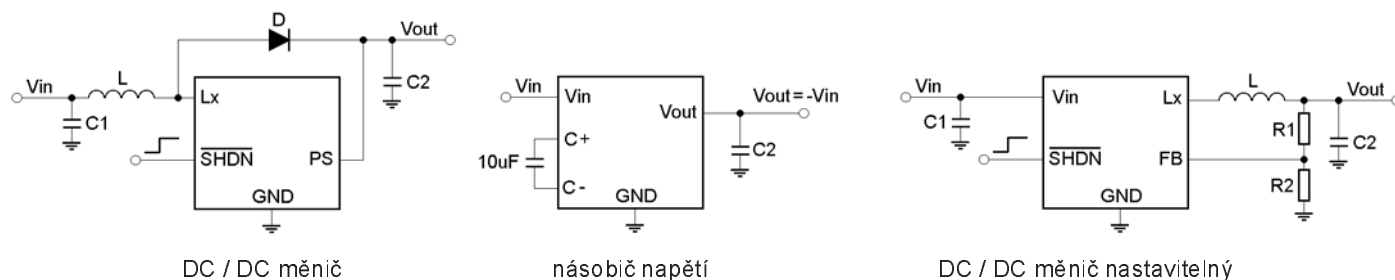


DC / DC spínané zdroje

Typ	I _{out} mA	U _{out} V	U _{in} V	popis	počet pinů
DC/DC spínané zdroje	80 ~ 1000	3.0, 3.3, 5.0, Adj	0.9 ~ 10	PFM / PWM, Step Up / Step Down	5, 8
DC/DC násobiče napětí	20 ~ 120	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 18	invertor nebo zdvojovač	5, 6, 8, 10
DC/DC spínané zdroje nastavitelné	500 ~ 1000	0.8 ~ 100	2.0 ~ 5.5	PFM / PWM, Step Up / Step Down	8, 10
DC/DC spínané zdroje se stabilizátorem	500 + 300	0.8 ~ 4.5, 1.5 ~ 3.3	2.7 ~ 5.5	PFM / PWM Step Down + LDO	10
PWM kontroléry	10	V _{ss} ~ V _{dd}	2.7 ~ 5.5	PWM	8

Základní zapojení DC / DC spínaných zdrojů



Parametry DC/DC spínaných zdrojů, použité zkratky.

I_{out} = maximální výstupní proud

U_{out} = jmenovité výstupní napětí

U_{in} = dovolený rozsah vstupních napětí

Shutdown = výstup měniče může být signálem na pinu uveden do stavu nízké spotřeby

Soft start = při zapnutí napájecího napětí je omezován proudový odběr ze zdroje vstupního napětí

Voltage sensing = pin pro zavedení vnější napěťové zpětné vazby

Low Batery = detekce hodnoty vstupního napětí

Power Good (PG) = detekce hodnoty výstupního napětí

UVLO = Under Voltage Lock Out, vypíná obvody měniče při poklesu vstupního napětí pod prahovou hodnotu

Spínané zdroje **Step-Up** (Boost) mají výstupní napětí U_{out} vyšší než vstupní napětí U_{in} a "vyrobějí" vyšší napájecí napětí z baterií.

Spínané zdroje **Step-Down** (Buck) mají výstupní napětí U_{out} nižší než vstupní napětí U_{in} a jsou převážně určeny pro „výrobu“ standardních napájecích napětí 3V a 5V ze zdrojů vyššího napětí.

Spínané zdroje **PFM** (Pulse Frequency Modulation) stabilizují výstupní napětí změnou kmitočtu měniče při konstantní šířce impulsu.

Spínané zdroje **PWM** (Pulse Width Modulation) stabilizují výstupní napětí změnou šířky impulsů při konstantním kmitočtu měniče.

Násobiče napětí (Charge Pumps) pracují jako kapacitní násobiče náboje. Jsou zdrojem napětí pro programování paměti EPROM.

Objednací názvy DC / DC spínaných zdrojů Microchip

TC 1219 E C H TR

typ	balení v pásu počet vývodů
pracovní teplota	pouzdro
C = 0°C +70°C	T = 5
E = -40°C +85°C	C = SOT23
	H = 6
	A = 8
	M = DFN
	O = SOIC
	P = DIP
	U = MSOP

MCP 1256 - E / UN

typ	pouzdro
pracovní teplota	MS = MSOP 8
I = -40°C +85°C	MF = MSOP 10
E = -40°C +125°C	UN = DFN 10

DC / DC SPÍNANÉ ZDROJE



DC / DC spínané zdroje

Typ	I _{out} mA	U _{out} (V)			U _{in} V	f kHz	funkce	Shut down	Soft start	Voltage sensing	Paket		
		3.0	3.3	5.0							SOT23-5	SOT89-5	SOP 8
TC 125	80	x	x	x	0.9 ~ 10	100	PFM Step Up	x	--	x	x	--	--
TC 126	80	x	x	x	0.9 ~ 10	100	PFM Step Up	--	--	x	x	--	--
TC 115	140	x	x	x	0.9 ~ 10	100	PFM / PWM Step Up	x	--	x	--	x	--
TC 110xx1	300	x	x	x	2.0 ~ 10	100	PFM / PWM Step Up	x	x	--	x	--	--
TC 110xx3	300	x	x	x	2.0 ~ 10	300	PFM / PWM Step Up	x	x	--	x	--	--
TC 120	600	x	x	x	1.8 ~ 10	300	PFM / PWM Step Down	x	x	x	--	--	x
TC 105	1000	x	x	x	2.2 ~ 10	300	PFM / PWM Step Down	x	--	--	x	--	--

U _{out} V	SOT 23-5		SOT 89-5		SOP 8	
	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
3.0	TC 125301E CTTR		TC 115301E MTTR	52341	TC 120303E HATR	
	TC 126301E CTTR					
	TC 110301E CTTR					
	TC 110303E CTTR					
	TC 105303E CTTR					
3.3	TC 125331E CTTR		TC 115331E MTTR		TC 120333E HATR	
	TC 126331E CTTR					
	TC 110331E CTTR					
	TC 110333E CTTR					
	TC 105333E CTTR					
5.0	TC 125501E CTTR		TC 115501E MTTR	52405	TC 120503E HATR	
	TC 126501E CTTR					
	TC 110501E CTTR					
	TC 110503E CTTR					
	TC 105503E CTTR					

DC / DC násobiče napětí (Charge Pumps)

Typ	I _{out} mA	U _{out}	U _{in} V	f kHz	I _{in} μA	Shut down	Low Battery	Power Good	Paket						
									SOT23-5	SOT23-6	DIP 8	SOIC 8	MSOP 8	MSOP10	DFN 10
TC 1044S	20	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 12	10 / 45	80	--	--	--	--	--	x	x	--	--	--
TC 7660	20	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 10	10	80	--	--	--	--	--	x	x	--	--	--
TC 7660H	20	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 10	120	460	--	--	--	--	--	x	x	--	--	--
TC 7660S	20	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 12	10 / 45	80	--	--	--	--	--	x	x	--	--	--
TC 7662A	40	-U _{in} nebo 2U _{in}	3.0 ~ 18	12	210	--	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 7662B	20	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 15	10 / 35	80	--	--	--	--	--	x	x	--	--	--
TC 962	80	-U _{in} nebo 2U _{in}	3.0 ~ 18	12 / 24	210	--	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 1121	100	-U _{in} nebo 2U _{in}	2.4 ~ 5.5	10 / 200	50	x	--	--	--	--	x	x	x	--	--
TC 1219	25	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 5.5	12	60	x	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 1220	25	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 5.5	35	115	x	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 1221	25	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.8 ~ 5.5	125	290	x	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 1222	25	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.8 ~ 5.5	750	1800	x	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TCM 828	25	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 5.5	12	50	--	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TCM 829	25	-U _{in} nebo 2U _{in}	1.5 ~ 5.5	35	115	--	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 1240	40	2U _{in}	2.5 ~ 4.0	160	180	x	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 1240A	40	2U _{in}	2.5 ~ 5.5	160	180	x	--	--	--	--	x	--	--	--	--
TC 682	10	-2U _{in}	2.4 ~ 5.5	12	185	--	--	--	--	--	x	x	--	--	--
MCP 1252	120	1.5 ~ 5.5	2.0 ~ 5.5	650	80	x	--	x	--	--	x	x	x	--	--
MCP 1253	120	1.5 ~ 5.5	2.0 ~ 5.5	1000	80	x	--	x	--	--	--	--	x	--	--
MCP 1256	100	3.3	1.8 ~ 3.6	650	100	x	--	x	--	--	--	--	--	x	x
MCP 1257	100	3.3	1.8 ~ 3.6	650	100	x	x	--	--	--	--	--	--	x	x
MCP 1258	100	3.3	1.8 ~ 3.6	650	100	x	--	x	--	--	--	--	--	x	x
MCP 1259	100	3.3	1.8 ~ 3.6	650	100	x	x	--	--	--	--	--	--	x	x

U _{out} V	SOT23-5		SOT23-6		MSOP 10		3x3 DFN 10	
	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
-U _{in}	TCM 828 ECT713		TC 1219 ECHTR					
	TCM 829 ECT713		TC 1220 ECHTR					
			TC 1221 ECHTR	04000				
			TC 1222 ECHTR					
2U _{in}			TC 1240 ECHTR					
			TC 1240A ECHTR					
3.3					MCP 1256 -E / MF		MCP 1256 -E / UN	
					MCP 1257 -E / MF		MCP 1257 -E / UN	
					MCP 1258 -E / MF		MCP 1258 -E / UN	
					MCP 1259 -E / MF		MCP 1259 -E / UN	




U _{out} V	DIP 8		SOIC 8		MSOP 8	
	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
-U _{in}	TC 1044S CPA		TC 1044S COA	10682		
	TC 7660 CPA		TC 7660 COA			
	TC 7660H CPA		TC 7660H COA			
	TC 7660S CPA		TC 7660S COA			
	TC 7662A CPA	03699				
	TC 7662B CPA	10853	TC 7662B COA			
	TC 962 EPA					
-2U _{in}	TC 1121 CPA		TC 1121 COA		TC 1121 CUA	
	TC 682 CPA		TC 682 COA			
1.5/5.5					MCP1252 -33X50/ MS	
					MCP1252 -ADJ I / MS	
					MCP1253 -33X50/ MS	
					MCP1253 -ADJ I / MS	

■ součástka se doplňuje na sklad

součástka na skladě, výprodej



Dodací podmínky neoznačených součástek sdělíme na poptávku

DC / DC spínané zdroje nastavitelné

Typ	I _{out} mA	U _{out} (V) min ~ max	U _{in} V	f kHz	funkce	Shut down	Low Battery	Power Good	  		
									MSOP 8	MSOP 10	DFN 8
MCP 1601	500	0.9 ~ U _{in}	2.7 ~ 5.5	750	PFM / PWM Step Down	x	--	--	x	--	--
MCP 1612	1000	0.8 ~ U _{in}	2.7 ~ 5.5	1400	PWM Step Down	x	--	--	x	--	x
MCP 1650	5 W	3.3 ~ 100	2.0 ~ 5.5	750	Step Up	x	--	--	x	--	--
MCP 1651	5 W	3.3 ~ 100	2.0 ~ 5.5	750	Step Up	x	x	--	x	--	--
MCP 1652	5 W	3.3 ~ 100	2.0 ~ 5.5	750	Step Up	x	--	x	x	--	--
MCP 1653	5 W	3.3 ~ 100	2.0 ~ 5.5	750	Step Up	x	x	x	--	x	--


U _{out} V	MSOP 8		MSOP 10		DFN 8		
	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	
Adj	MCP 1601 - I / MS						
	MCP 1612 - ADJ / MS				MCP 1612 - ADJ / MF		
	MCP 1650R - E / MS	10777					
	MCP 1650S - E / MS						
	MCP 1651R - E / MS						
	MCP 1651S - E / MS						
	MCP 1652R - E / MS			MCP 1653R - E / UN			
	MCP 1652S - E / MS			MCP 1653S - E / UN			

DC / DC spínané zdroje s nízkoubytkovým stabilizátorem (LDO)

Typ	I _{out} mA	U _{out} (V)							U _{out} (V) LDO				U _{in} V	Shut down	PG DC/DC	PG LDO	 	
		Adj	0.8	1.2	1.5	1.8	2.5	3.3	1.5	1.8	2.5	3.3					MSOP 10	DFN 10
TC 1303A	500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.7 ~ 5.5	1, 2	x	--	x	x
TC 1303B	500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.7 ~ 5.5	1, 2	--	x	x	x
TC 1303C	500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.7 ~ 5.5	1, 2	x	x	x	x
TC 1304	500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.7 ~ 5.5	1	x	x	x	x
TC 1313	500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.7 ~ 5.5	1, 2	--	--	x	x

Seznam standardních typů TC 13xx sdělíme na vyžádání.

PWM kontroléry

Typ	I _{out} mA	U _{out} (V) min ~ max	U _{in} V	f kHz	funkce	Current sense (V)	Delay (ns)	Power Good			
									MSOP 8	MSOP 10	DFN 8
MCP 1630	10	V _{ss} + 0.2 ~ V _{dd} - 0.2	2.5 ~ 5.5	1000	PWM	0.9	25	--	x	--	--
MCP 1630V	10	V _{ss} + 0.2 ~ V _{dd} - 0.2	2.5 ~ 5.5	1000	PWM	2.7	35	--	x	--	--

MSOP 8	
objednávací název	obj.č.
MCP 1630 - E / MS	
MCP 1630V - E / MS	