

MICROCHIP - QS 9000, ISO 9001

AD převodníky

Typ	rozišení bit	N	rychlost	vstup	výstup	Ucc V	počet pinů
AD převodníky aproximační	10 ~ 13	1 ~ 8	22 ~ 200 ksps	jednoduchý / diferenciální	I2C / SPI	2.7 ~ 5.5	5, 8, 14, 16
AD převodníky integrační	12 ~ 17	1 ~ 4	2 ~ 10 sps	diferenciální	3 - wire / paralelní	4.5 ~ 5.5	16, 24, 28, 40, 44
AD převodníky Delta-Sigma	20 ~ 22	1	14 ~ 55 ksps	diferenciální	SPI	1.8 ~ 5.5	8
AD převodníky binární a BCD	až 4 1/2 digit	1	2.5 ~ 40 sps	jednoduchý / diferenciální	paralelní, BCD	±4.5 ~ ±8.0	24, 28, 40, 44, 64
AD převodníky pro multimetry	až 4 1/2 digit	1	2 ~ 10 sps		LED, LCD	±5 ~ 9	40, 44

DA převodníky

Typ	rozišení bit	N	rychlost μs	vstup	výstup	Ucc V	počet pinů
DA převodníky	8 ~ 12	1	4.5 ~ 10	SMB, I2C, SPI	napětí	2.7 ~ 5.5	8, 14

Digitální potenciometry

Typ	kroky	N	hodnoty kΩ	vstup	chyba ± LSB	Ucc V	počet pinů
dig. potenciometry Up / Down	64	1	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	2.7 ~ 5.5	5, 6, 8
dig. potenciometry SPI	256	1 ~ 2	10, 50, 100	SPI	1	2.7 ~ 5.5	8, 14

Převodníky kmitočet / napětí

Typ	f kHz	N	linearita %	vstup	výstup	Ucc V	počet pinů
převodníky kmitočet / napětí	DC ~ 100	1	±0.02 ~ ±0.25	napětí, kmitočt	kmitočt, napětí	2.7 ~ 5.5	5, 6, 8

Parametry AD a DA převodníků, použité zkratky.

N = počet vstupů nebo počet shodných obvodů v pouzdře

vstup jednoduchý = signál mezi vstupním vodičem a společným vodičem

vstup diferenciální = signál mezi dvěma vodiči

Ucc = dovolený rozsah napájecího napětí

LSB = Lowest Significant Bit, nejméně významný bit

NL = Nonlinearity, nelinearita

Objednací názvy AD a DA převodníků Microchip

TC 520A C OE

typ
všechny TC

pouzdro
viz tabulka

pracovní teplota
C = 0°C +70°C
I = -25°C +85°C
E = -40°C +85°C

MCP3201 T - C I / SN

typ
všechny MCP

balení
T = v pásu

přesnost
viz kat. list

pracovní teplota
I = -40°C +85°C
E = -40°C +125°C


pouzdro
P = DIP
SN = SOIC8
SL = SOIC
ST = TSSOP
MS = MSOP
OT = SOT23-5

Tabulka kódů pouzder pro typovou řadu TC

	A	D	E	F	G	I	J	L	W	U
B										MQFP 64
J					CDIP 24	CDIP 28		CDIP 40		
P	DIP 8	DIP 14	DIP 16	SDIP 24	DIP 24	SDIP 28	DIP 28	DIP 40		
O	SOIC 8	SOIC 14	SOIC 16W		SOIC 24	SOIC 28				
K									MQFP 44	
L						PLCC 28			PLCC 44	
U	MSOP 8									

AD / DA PŘEVODNÍKY

A / D převodníky aproximační

Typ	rozišení bit	N	rychlost ks / s	vstup	výstup											
						SOT23-5	TSOP 8	TSOP14	SOIC 8	SOIC14	SOIC16	DIP 8	DIP 14	DIP 16		
MCP 3021	10	1	22	jednoduchý	I2C	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
MCP 3001	10	1	200	jednoduchý	SPI	--	X	--	X	--	--	X	--	--	--	
MCP 3002	10	2	200	jednoduchý	SPI	--	X	--	X	--	--	X	--	--	--	
MCP 3004	10	4	200	jednoduchý	SPI	--	--	X	--	X	--	--	X	--	--	
MCP 3008	10	8	200	jednoduchý	SPI	--	--	--	--	--	X	--	--	X	--	
MCP 3221	12	1	22	jednoduchý	I2C	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
MCP 3201	12	1	100	jednoduchý	SPI	--	X	--	X	--	--	X	--	--	--	
MCP 3202	12	2	100	jednoduchý	SPI	--	X	--	X	--	--	X	--	--	--	
MCP 3204	12	4	100	jednoduchý	SPI	--	--	X	--	X	--	--	X	--	--	
MCP 3208	12	8	100	jednoduchý	SPI	--	--	--	--	--	X	--	--	X	--	
MCP 3301	13	1	100	diferenciální	SPI	--	X	--	X	--	--	X	--	--	--	
MCP 3302	13	2	100	diferenciální	SPI	--	--	X	--	X	--	--	X	--	--	
MCP 3304	13	4	100	diferenciální	SPI	--	--	--	--	--	X	--	--	--	X	

DIP 8		SOIC 8		TSOP 8		SOT23-5	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 3001 -I / P		MCP 3001 -I / SN		MCP 3001 -I / ST		MCP3021A5T -E / OT	
MCP 3002 -I / P		MCP 3002 -I / SN		MCP 3002 -I / ST		MCP3221A5T -I / OT	52378
MCP 3201 -BI / P		MCP 3201 -BI / SN	55895	MCP 3201 -CI / ST		MCP3221A5T -E / OT	
MCP 3201 -CI / P		MCP 3201 -CI / SN	55896				
MCP 3202 -BI / P	48963	MCP 3202 -BI / SN					
MCP 3202 -CI / P		MCP 3202 -CI / SN	47255	MCP 3202 -CI / ST			
MCP 3301 -BI / P		MCP 3301 -BI / SN	02530				
MCP 3301 -CI / P		MCP 3301 -CI / SN					

DIP 14		SOIC 14		TSOP 14	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 3004 -I / P		MCP 3004 -I / SL		MCP 3004 -I / ST	
MCP 3204 -BI / P		MCP 3204 -BI / SL			
MCP 3204 -CI / P		MCP 3204 -CI / SL		MCP 3204 -CI / ST	
MCP 3302 -BI / P		MCP 3302 -BI / SL		MCP 3302 -BI / ST	
MCP 3302 -CI / P		MCP 3302 -CI / SL		MCP 3302 -CI / ST	

DIP 16		SOIC 16	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 3008 -I / P		MCP 3008 -I / SL	
MCP 3208 -BI / P		MCP 3208 -BI / SL	54773
MCP 3208 -CI / P		MCP 3208 -CI / SL	54774
MCP 3304 -BI / P		MCP 3304 -BI / SL	56445
MCP 3304 -CI / P		MCP 3304 -CI / SL	

A/D převodníky integrační

Typ	rozišení bit	N	rychlost převod / s	vstup	výstup										
						SOIC16	SOIC24	SOIC28	DIP 14	DIP 16	SDIP24	SDIP 28	DIP 40	MQFP44	PLCC44
TC 500	16	1	4 ~ 10	diferenciální	3 - wire	X	--	--	--	X	--	--	--	--	--
TC 500A	17	1	4 ~ 10	diferenciální	3 - wire	X	--	--	--	X	--	--	--	--	--
TC 510	17	1	4 ~ 10	diferenciální	3 - wire	--	X	--	--	--	X	--	--	--	--
TC 514	17	4	4 ~ 10	diferenciální	3 - wire	--	--	X	--	--	--	X	--	--	--
TC 520A	--	--	--	3 - wire	3 - wire	X	--	--	X	--	--	--	--	--	--
TC 530	17	1	3 ~ 10	diferenciální	SPI	--	--	X	--	--	--	X	--	--	--
TC 534	17	4	3 ~ 10	diferenciální	SPI	--	--	--	--	--	--	--	X	X	--
TC 7109	12+sign	1	2 ~ 10	diferenciální	3-wire/ byte	--	--	--	--	--	--	--	X	X	X
TC 7109A	12+sign	1	2 ~ 10	diferenciální	3-wire/ byte	--	--	--	--	--	--	--	X	X	X

SDIP 24		SOIC 24		SDIP 28		SOIC 28	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 510 CPF		TC 510 COG		TC 514 CPJ		TC 514 COI	
				TC 530 CPJ		TC 530 COI	

DIP 14		DIP 16		SOIC 16W	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 520A CPD		TC 500 CPE		TC 520A COE	
		TC 500A CPE		TC 500 COE	
				TC 500A COE	

DIP 40		PLCC 44		MQFP 44	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 534 CPL		TC 7109 CLW	53449	TC 534 CKW	
TC 7109 CPL		TC 7109A CLW		TC 7109 CKW	
TC 7109A CPL	00194			TC 7109A CKW	

A / D převodníky Delta - Sigma

Typ	rozišení		N	rychlost	vstup	výstup				
	bit						MSOP 8	SOIC 8		
MCP 3551	22		1	14	diferenciální	SPI	--	X	X	--
MCP 3553	20		1	55	diferenciální	SPI	--	X	X	--

MSOP 8		SOIC 8	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 3551 - E / MS		MCP 3551 - E / SN	
MCP 3553 - E / MS		MCP 3553 - E / SN	

A / D převodníky binární a BCD

Typ	rozišení		rychlost	výstup								
	digit				převod / s	PLCC28	PLCC44	MQFP44	MQFP64	SOIC24	DIP24	DIP 28
TC 835	4 1/2	±20.000	2.5 ~ 30	BCD	--	--	X	X	--	--	X	--
TC 850	15 bit	±32.768	40	8 bit	--	X	--	--	--	--	--	X
TC 7135	4 1/2	±20.000	2.5 ~ 30	BCD	X	--	--	X	--	--	X	--
TC 14433	3 1/2	±2.000	25	BCD	X	--	--	--	X	X	--	--
TC 14433A	3 1/2	±2.000	25	BCD	X	--	--	--	--	X	--	--

DIP 28		PLCC 28		MQFP 44		MQFP 64	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 835 CPI				TC 835 CKW			
TC 7135 CPI		TC 7135 CLI				TC 835 CBU	
						TC 7135 CBU	

DIP 24		PLCC 28		SOIC 24	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 14433 EPG		TC 14433 ELI		TC 14433 COG	
TC 14433A EPG		TC 14433A ELI			

DIP 40		PLCC 44	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 850 CPL		TC 850 CLW	
TC 850 IJL		TC 850 ILW	

A / D převodníky pro digitální multimetry

Typ	rozišení		vzorkovací paměť	TK	displej	spotřeba							
	digit						ppm / K	mW	DIP 40	MQFP44	PLCC44		
TC 820	3 3/4	±4.000	--	50	LCD	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7106	3 1/2	±2.000	--	80	LCD	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7106A	3 1/2	±2.000	--	20	LCD	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7107	3 1/2	±2.000	--	80	LED	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7107A	3 1/2	±2.000	--	20	LED	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7116	3 1/2	±2.000	X	80	LCD	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7116A	3 1/2	±2.000	X	20	LCD	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7117	3 1/2	±2.000	X	80	LED	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7117A	3 1/2	±2.000	X	20	LED	10	--	--	--	--	X	X	X
TC 7126	3 1/2	±2.000	--	70	LCD	0.5	--	--	--	--	X	X	X
TC 7126A	3 1/2	±2.000	--	35	LCD	0.5	--	--	--	--	X	X	X
TC 7129	4 1/2	±20.000	--	externí	LCD	4.5	--	--	--	--	X	X	X

DIP 40		MQFP 44		PLCC 44	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 820 CPL		TC 820 CKW		TC 820 CLW	
TC 7106 CPL		TC 7106 CKW		TC 7106 CLW	
TC 7106A CPL		TC 7106A CKW		TC 7106A CLW	
TC 7107 CPL		TC 7107 CKW	55798	TC 7107 CLW	
TC 7107A CPL		TC 7107A CKW		TC 7107A CLW	
TC 7116 CPL		TC 7116 CKW		TC 7116 CLW	
TC 7116A CPL		TC 7116A CKW		TC 7116A CLW	
TC 7117 CPL	53073	TC 7117 CKW		TC 7117 CLW	
TC 7117A CPL		TC 7117A CKW		TC 7117A CLW	
TC 7126 CPL		TC 7126 CKW		TC 7126 CLW	
TC 7126A CPL		TC 7126A CKW		TC 7126A CLW	
TC 7129 CPL		TC 7129 CKW		TC 7129 CLW	

D / A převodníky

Typ	rozišení		N	rychlost	vstup	Uref								
	bit						μs	MSOP 8	SOIC 8	DIP 8	TSOP14	SOIC 14	DIP 14	
TC 1320	8		1	10	SMBus	externí	--	--	--	X	X	--	--	--
TC 1321	10		1	10	SMBus	externí	--	--	--	X	X	--	--	--
MCP 4821	12		1	4.5	SPI	2.048	--	--	--	X	X	X	--	--
MCP 4822	12		2	4.5	SPI	2.048	--	--	--	X	X	X	--	--
MCP 4921	12		1	4.5	SPI	externí	--	--	--	X	X	X	--	--
MCP 4922	12		2	4.5	SPI	externí	--	--	--	--	--	X	X	X

DIP 8		SOIC 8		MSOP 8	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
		TC 1320 EOA	52492	TC 1320 EUA	
		TC 1321 EOA	51528	TC 1321 EUA	
MCP 4821 - E / P		MCP 4821 - E / SN		MCP 4821 - E / MS	
MCP 4822 - E / P		MCP 4822 - E / SN		MCP 4822 - E / MS	
MCP 4921 - E / P	10696	MCP 4921 - E / SN		MCP 4921 - E / MS	

DIP 14		SOIC 14		TSOP 14	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 4922 - E / P		MCP 4922 - E / SL	56446	MCP 4922 - E / ST	04597

AD / DA PŘEVODNÍKY

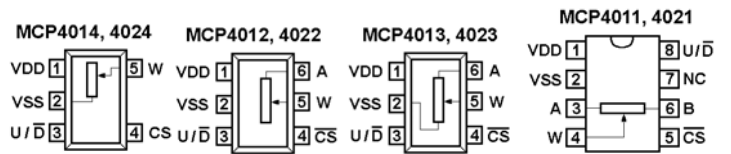


MCP 40xx digitální potenciometry Up/Down

Typ	N	kroky	hodnoty	nastavení	chyba ±LSB	paměť	funkce						
								SOT23-5	SOT23-6	SOIC 8	MSOP 8	DFN 8	
MCP 4011	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	volatíle	potenciometr	--	--	--	X	X	X
MCP 4021	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	non-volatíle	potenciometr	--	--	--	X	X	X
MCP 4012	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	volatíle	reostat	--	--	X	--	--	--
MCP 4022	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	non-volatíle	reostat	--	--	X	--	--	--
MCP 4013	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	volatíle	potenciometr na GND	--	--	X	--	--	--
MCP 4023	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	non-volatíle	potenciometr na GND	--	--	X	--	--	--
MCP 4014	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	volatíle	reostat na GNG	--	X	--	--	--	--
MCP 4024	1	64	2, 5, 10, 50	Up / Down	0.5	non-volatíle	reostat na GNG	--	X	--	--	--	--

SOT23-5		SOIC 8		MSOP 8		DFN 8 (2x3)	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 4014T-202E / OT		MCP 4011-202E / SN		MCP 4011-202E / MS		MCP4011T-202E / MC	
MCP 4014T-502E / OT		MCP 4011-502E / SN		MCP 4011-502E / MS		MCP4011T-502E / MC	
MCP 4014T-103E / OT		MCP 4011-103E / SN		MCP 4011-103E / MS		MCP4011T-103E / MC	
MCP 4014T-503E / OT		MCP 4011-503E / SN		MCP 4011-503E / MS		MCP4011T-503E / MC	
MCP 4024T-202E / OT		MCP 4021-202E / SN		MCP 4021-202E / MS		MCP4021T-202E / MC	
MCP 4024T-502E / OT		MCP 4021-502E / SN		MCP 4021-502E / MS		MCP4021T-502E / MC	
MCP 4024T-103E / OT		MCP 4021-103E / SN		MCP 4021-103E / MS		MCP4021T-103E / MC	
MCP 4024T-503E / OT		MCP 4021-503E / SN		MCP 4021-503E / MS		MCP4021T-503E / MC	

SOT23-6		SOT23-6	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 4012T-202E / OT		MCP 4013T-202E / OT	
MCP 4012T-502E / OT		MCP 4013T-502E / OT	
MCP 4012T-103E / OT		MCP 4013T-103E / OT	
MCP 4012T-503E / OT		MCP 4013T-503E / OT	
MCP 4022T-202E / OT		MCP 4023T-202E / OT	
MCP 4022T-502E / OT		MCP 4023T-502E / OT	
MCP 4022T-103E / OT		MCP 4023T-103E / OT	
MCP 4022T-503E / OT		MCP 4023T-503E / OT	

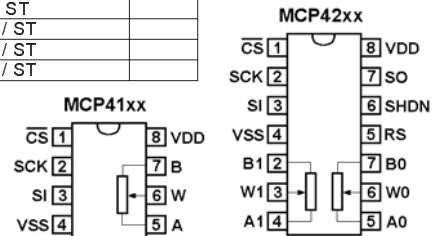


MCP 41xx / 42xx digitální potenciometry SPI

Typ	N	kroky	hodnoty	nastavení	chyba ±LSB	paměť	funkce						
								SOIC 8	DIP 8	TSOP14	SOIC14	DIP14	
MCP 41	1	256	10, 50, 100	SPI	1	volatíle	potenciometr	--	X	X	--	--	--
MCP 42	2	256	10, 50, 100	SPI	1	volatíle	potenciometr	--	--	--	X	X	X

DIP 14		SOIC 14		TSOP 14	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 42010 -I / P		MCP 42010 -I / SL		MCP 42010 -I / ST	
MCP 42050 -I / P		MCP 42050 -I / SL		MCP 42050 -I / ST	
MCP 42100 -I / P	01956	MCP 42100 -I / SL		MCP 42100 -I / ST	
MCP 42010 -E / P		MCP 42010 -E / SL		MCP 42010 -E / ST	
MCP 42050 -E / P		MCP 42050 -E / SL		MCP 42050 -E / ST	
MCP 42100 -E / P		MCP 42100 -E / SL		MCP 42100 -E / ST	

DIP 8		SOIC 8	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
MCP 41010 -I / P		MCP 41010 -I / SN	56368
MCP 41050 -I / P	10910	MCP 41050 -I / SN	50738
MCP 41100 -I / P		MCP 41100 -I / SN	
MCP 41010 -E / P		MCP 41010 -E / SN	
MCP 41050 -E / P		MCP 41050 -E / SN	
MCP 41100 -E / P		MCP 41100 -E / SN	



TC 940x převodníky kmitočtů / napětí a napětí / kmitočtů

Typ	N	fmax kHz	přesnost ppm / K	linearita %					
					SOIC14	DIP14			
TC 9400	1	100	±40	±0.05	--	--	--	X	X
TC 9401	1	100	±40	±0.02	--	--	--	X	X
TC 9402	1	100	±100	±0.25	--	--	--	X	X

DIP 14		SOIC 14	
objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.
TC 9400 CPD		TC 9400 COD	
TC 9401 CPD		TC 9401 COD	
TC 9402 CPD		TC 9402 COD	