

PIC 32 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash, ICSP, ICD

novinka!

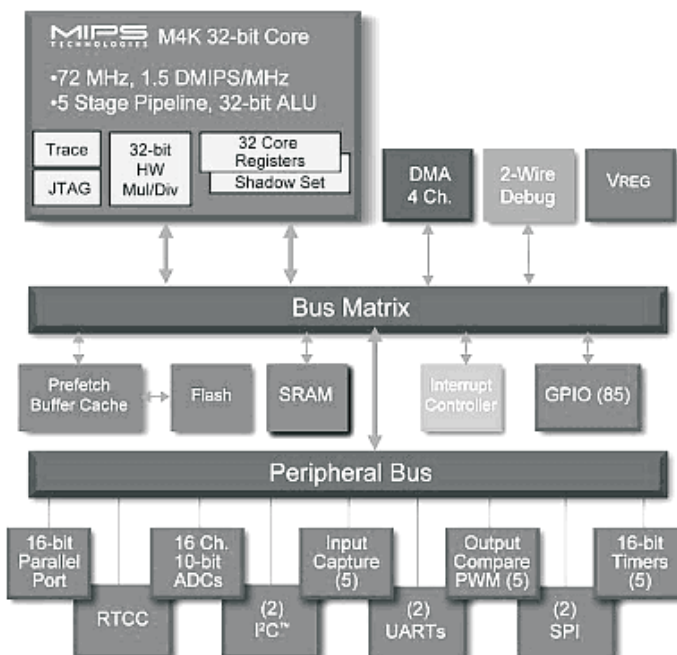
Typ	Flash KB	RAM KB	EEPROM B	I / O	čítače			ADC 10 bit	komp.	serial I/O	fmax MHz	pin
					8 bit	16 bit	10, 12, 13					
PIC 32MX1xxxx	16 ~ 128	4 ~ 32	—	21,25,34	—	5	10, 12, 13	3	UART, SPI, I2C	40/50	28, 36, 44	
PIC 32MX2xxxx	16 ~ 128	4 ~ 32	—	19,23,33	—	5	9, 12, 13	3	UART, SPI, I2C, USB	40/50	28, 36, 44	
PIC 32MX3xxxx	32 ~ 512	8 ~ 32	—	53, 85	—	5	16	2	UART, SPI, MI2C	80	64, 100	
PIC 32MX4xxxx	32 ~ 512	8 ~ 32	—	53, 85	—	5	16	2	UART, SPI, MI2C, USB	80	64, 100	
PIC 32MX5xxxx	64 ~ 512	16 ~ 64	—	53, 85	—	5	16	2	UART, SPI, MI2C, USB, CAN	80	64, 100, 121	
PIC 32MX6xxxx	64 ~ 512	32 ~ 128	—	53, 85	—	5	16	2	UART, SPI, MI2C, USB, Ethernet	80	64, 100, 121	
PIC 32MX7xxxx	128 ~ 512	32 ~ 128	—	53, 85	—	5	16	2	UART, SPI, MI2C, USB, CAN, Ethernet	80	64, 100, 121	

Všeobecné parametry mikrořadičů Microchip:
PIC32 s jádrem MIPS32 M4K

Dvařicetibitové mikrořadiče s pamětí flash mají od 32KB do 512KB a SRAM od 8KB. Hardwarová 32x32bit násobička / dělička provádějící násobení 32x16 bit v jednom taktu. Některé typy mají čtyřkanalový DMA řadič. 5 šestnáctibitových čítačů řaditelných do třicetidvoubitových čítačů, 5 záchytných registrů a 5 PWM výstupů, jeden čítač lze využít pro hodiny reálného času. Sériové periférie UART s podporou IrDA, master i slave pro I2C a SPI, u některých typů USB 2.0 (OTG) s vlastním DMA řadičem. Podpora osmibitového a šestnáctibitového paralelního portu v režimech master a slave. Integrovaný LDO pro stabilizátor napětí pro jádro. Digitální vstupy jsou tolerantní k 5V. Desetibitový A/D převodník (aproximační) s rychlostí 500ksps. Pro ladění a programování jsou k dispozici rozhraní ICSP a EJTAG.

Používané zkratky:

ADC	Analog to Digital Converter, AD převodník (aproximační)
BOR	Brown Out Reset, reset při poklesu napájecího napětí při zachování obsahu RAM
CAN	Controller Area Network, řadič sběrnice CAN
CCP	Capture / Compare / 1 PWM, vzorkování a porovnání obsahu čítače, 1 výstup
CRC	Cyclic Redundancy Check
DMA	Direct Memory Acces
ECCP	Enhanced Capture / Compare / 4 PWM, vzorkování a porovnání obsahu čítače, PWM se 4 výstupními kanály pro plný můstek
fmax	Maximální pracovní kmitočet jádra
I ² C	Inter Integrated Circuit Bus, řadič sběrnice I2C; podporuje 7 i 10 bitové adresování ve slave i master módu
ICD	In Circuit Debug, hardwarový debugger na čipu, počet breakpointů
ICSP	In Circuit Serial Programming, sériové programování (osazeného) mikrořadiče
JTAG	Joint Test Action Group
komp	Komparátor
LDO	Low drop stabilizátor
LIN	Local Interconnection Network
nW	nanoWatt, technologické a obvodové řešení čipu vedoucí k extrémně nízké spotřebě
PMP	Parallel Master Port
PWM	Pulse Width Modulation, impulsně šířková modulace
SMB	System Management Bus, Sběrnice podobná I2C používaná např. v PC
SPI	Serial Peripheral Interface, sériový přenos dat mezi mikrořadičem a periférií
UART	Universal Asynchronous Receiver / Transmitter, obsahuje podporu LIN, IrDA, RS-232, RS-485
USB	Universal Serial Bus, řadič sběrnice USB
XLP	technologické řešení s extrémně nízkou spotřebou, označované také jako nanoWatt XLP
WDT	Watch Dog Timer, časovač WDT

Orientační blokové schéma PIC32:


PIC32MX 32-bit MCU

Napájecí napětí	2.3V ~ 3.6V
Taktovací kmitočet	80MHz
Výpočetní výkon	1.56 DMIPS / MHz
Paměť Flash	až 512KB
Paměť RAM	až 128KB
Pracovní teploty	Industrial -40°C ~ +85°C V-rozsah -40°C ~ +105°C
Vývojové prostředky	MPLAB PicKit3, ICD3, REAL ICE MPLAB Assembler, MPLAB Simulator MPLAB C Compiler for PIC32 MCUs

B PIC32MX1 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash

Typ	Flash KB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX 110F 016B	16+3	4	21	5	5	10	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX 120F 032B	32+3	8	21	5	5	10	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX 130F 064B	64+3	16	21	5	5	10	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX 150F 128B	128+3	32	21	5	5	10	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX 110F 016C	16+3	4	25	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX 120F 032C	32+3	8	25	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX 130F 064C	64+3	16	25	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX 150F 128C	128+3	32	25	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX 110F 016D	16+3	4	34	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL
PIC32MX 120F 032D	32+3	8	34	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL
PIC32MX 130F 064D	64+3	16	34	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL
PIC32MX 150F 128D	128+3	32	34	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL

SSOP 28		SDIP 28		TQFP 44	
obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název
26009	PIC32MX110F016B-I/SS	26008	PIC32MX110F016B-I/SP	26014	PIC32MX120F032D-I/PT

PIC32MX2 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash, USB

Typ	Flash KB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX210F016B	16+3	4	19	5	5	9	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX220F032B	32+3	8	19	5	5	9	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX230F064B	64+3	16	19	5	5	9	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX250F128B	128+3	32	19	5	5	9	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	SO, SS, SP, ML
PIC32MX210F016C	16+3	4	23	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX220F032C	32+3	8	23	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX230F064C	64+3	16	23	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX250F128C	128+3	32	23	5	5	12	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	TL
PIC32MX210F016D	16+3	4	33	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL
PIC32MX220F032D	32+3	8	33	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL
PIC32MX230F064D	64+3	16	33	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL
PIC32MX250F128D	128+3	32	33	5	5	13	3	2	2	2	4	40/50	PPS, I2S, CTMU	PT, ML, TL

SSOP 28		SDIP 28		TQFP 44	
obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název
26011	PIC32MX220F032B-I/SS	26010	PIC32MX220F032B-I/SP	26013	PIC32MX220F032D-I/PT

PIC32MX3 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash

Typ	Flash KB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX 320F 032H	32	8	53	5	5	16	2	2	2	2	0	40	--	PT
PIC32MX 320F 064H	64	16	53	5	5	16	2	2	2	2	0	80	--	PT
PIC32MX 320F 064H-40	64	16	53	5	5	16	2	2	2	2	0	40	--	PT
PIC32MX 320F 128H	128	16	53	5	5	16	2	2	2	2	0	80	--	PT
PIC32MX 340F 128H	128	32	53	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT
PIC32MX 340F 256H	256	32	53	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT
PIC32MX 340F 512H	512	32	53	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT
PIC32MX 320F 128L	128	16	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT, BG
PIC32MX 340F 128L	128	32	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT, BG
PIC32MX 360F 256L	256	32	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT, BG
PIC32MX 360F 512L	512	32	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	--	PT, BG

TQFP 64		QFN 64	
obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název
12036	PIC32MX320F064H-80I/PT		PIC32MX320F064H-80I/MR

TQFP 100 (12x12)		TQFP 100 (14x14)		XBGA 121	
obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název	obj.č.	objednávací název
15126	PIC32MX320F128L-80I/PT			15123	PIC32MX320F128L-80I/BG

PIC32MX4 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash, USB

Typ	Flash kB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX 420F 032H	32	8	53	5	5	16	2	2	1	2	0	40	USB	PT
PIC32MX 440F 128H	128	32	53	5	5	16	2	2	1	2	4	80	USB	PT
PIC32MX 440F 256H	256	32	53	5	5	16	2	2	1	2	4	80	USB	PT
PIC32MX 440F 512H	512	32	53	5	5	16	2	2	2	2	4	80	USB	PT
PIC32MX 440F 128L	128	32	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	USB	PT, BG
PIC32MX 460F 256L	256	32	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	USB	PT, BG
PIC32MX 460F 512L	512	32	85	5	5	16	2	2	2	2	4	80	USB	PT, BG

TQFP 64				QFN 64				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
12576	PIC32MX440F512H-80I/PT				PIC32MX440F512H-80I/MR				PIC32MX460F512L-80I/BG		
TQFP 100 (12x12)				TQFP 100 (14x14)				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
07577	PIC32MX460F512L-80I/PT								PIC32MX460F512L-80I/BG		

PIC32MX5 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash, USB, CAN

Typ	Flash kB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX 534F 064H	64+12	16	53	5	5	16	2	6	3	4	8	80	1xCAN, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 564F 064H	64+12	32	53	5	5	16	2	6	3	4	8	80	1xCAN, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 564F 128H	128+12	32	53	5	5	16	2	6	3	4	8	80	1xCAN, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 575F 256H	256+12	64	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xCAN, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 575F 512H	512+12	64	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xCAN, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 534F 064L	64+12	16	85	5	5	16	2	6	4	5	8	80	1xCAN, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 564F 064L	64+12	32	85	5	5	16	2	6	4	5	8	80	1xCAN, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 564F 128L	128+12	32	85	5	5	16	2	6	4	5	8	80	1xCAN, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 575F 256L	256+12	64	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xCAN, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 575F 512L	512+12	64	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xCAN, 1xUSB	PT,PF,BG

TQFP 64				QFN 64				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
	PIC32MX575F256H-80I/PT				PIC32MX575F256H-80I/MR				PIC32MX575F256L-80I/BG		
TQFP 100 (12x12)				TQFP 100 (14x14)				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
	PIC32MX575F256L-80I/PT				PIC32MX575F256L-80I/PF				PIC32MX575F256L-80I/BG		

PIC32MX6 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash, USB, Ethernet

Typ	Flash kB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX 664F 064H	64+12	32	53	5	5	16	2	6	3	4	8	80	1xEthernet, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 664F 128H	128+12	32	53	5	5	16	2	6	3	4	8	80	1xEthernet, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 675F 256H	256+12	64	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xEthernet, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 675F 512H	512+12	64	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xEthernet, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 695F 512H	512+12	128	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xEthernet, 1xUSB	PT, MR
PIC32MX 664F 064L	64+12	32	85	5	5	16	2	6	4	5	8	80	1xEthernet, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 664F 128L	128+12	32	85	5	5	16	2	6	4	5	8	80	1xEthernet, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 675F 256L	256+12	64	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xEthernet, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 675F 512L	512+12	64	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xEthernet, 1xUSB	PT,PF,BG
PIC32MX 695F 512L	512+12	128	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xEthernet, 1xUSB	PT,PF,BG

TQFP 64				QFN 64				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
26016	PIC32MX664F064H-I/PT				PIC32MX695F512H-80I/MR				PIC32MX675F256L-80I/BG		
14826	PIC32MX695F512H-80I/PT				PIC32MX675F256H-80I/MR				PIC32MX675F256L-80I/BG		
16645	PIC32MX675F256H-80I/PT				PIC32MX675F256L-80I/PF				PIC32MX675F256L-80I/BG		
TQFP 100 (12x12)				TQFP 100 (14x14)				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
14827	PIC32MX695F512L-80I/PT				PIC32MX695F512L-80I/PF				PIC32MX675F256L-80I/BG		
16646	PIC32MX675F256L-80I/PT				PIC32MX675F256L-80I/PF				PIC32MX675F256L-80I/BG		

PIC32MX7 32-bitové mikrořadiče, paměť Flash, USB, CAN, Ethernet

Typ	Flash kB	RAM KB	I / O	čítač 16 bit	PWM 16 bit	ADC 10 bit	komp	UART	SPI	I ² C	DMA	fmax MHz	jiné	pouzdra
PIC32MX 764F 128H	128+12	32	53	5	5	16	2	6	3	4	8	80	1xEthernet, 1xUSB, 1xCAN	PT, MR
PIC32MX 775F 256H	256+12	64	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xEthernet, 1xUSB, 2x CAN	PT, MR
PIC32MX 775F 512H	512+12	64	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xEthernet, 1xUSB, 2x CAN	PT, MR
PIC32MX 795F 512H	512+12	128	53	5	5	16	2	6	3	4	12	80	1xEthernet, 1xUSB, 2x CAN	PT, MR
PIC32MX 764F 128L	128+12	32	85	5	5	16	2	6	4	5	8	80	1xEthernet, 1xUSB, 1xCAN	PT,PF,BG
PIC32MX 775F 256L	256+12	64	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xEthernet, 1xUSB, 2x CAN	PT,PF,BG
PIC32MX 775F 512L	512+12	64	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xEthernet, 1xUSB, 2x CAN	PT,PF,BG
PIC32MX 795F 512L	512+12	128	85	5	5	16	2	6	4	5	12	80	1xEthernet, 1xUSB, 2x CAN	PT,PF,BG

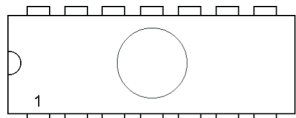
TQFP 64				QFN 64				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
21482	PIC32MX775F256H-80I/PT			29966	PIC32MX795F512H-80I/MR				PIC32MX795F512L-80I/BG		
TQFP 100 (12x12)				TQFP 100 (14x14)				XBGA 121			
obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název			obj.č.	objednací název		
19227	PIC32MX795F512L-80I/PT				PIC32MX795F512L-80I/PF				PIC32MX795F512L-80I/BG		

■ součástka se doplňuje na sklad

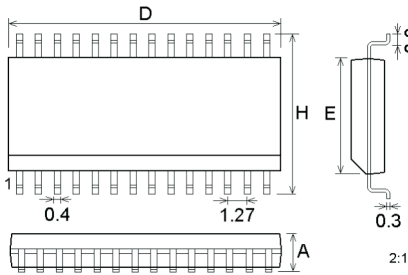
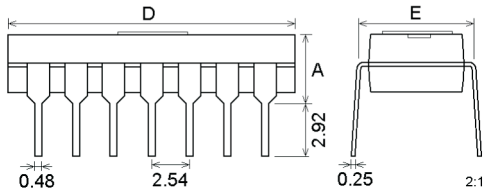
součástka na skladě, výprodej

Dodací podmínky neoznačených součástek sdělíme na poptávku

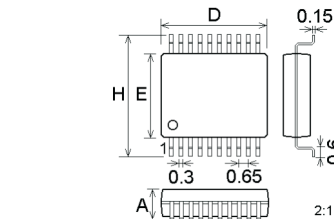
B



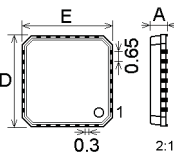
pouzdro	kód	A	D	E	balení
SDIP 28	SP	4.6	34.7	7.62	15



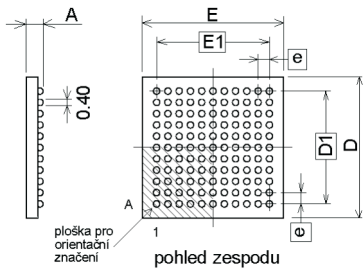
pouzdro	kód	A	D	E	H	balení
SOIC 28	SO	2.5	17.9	7.5	10.3	27 1600



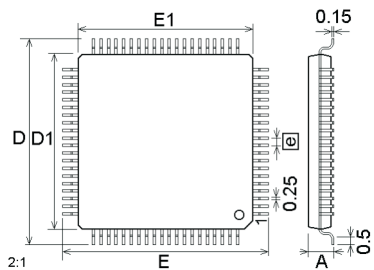
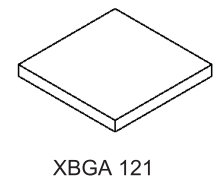
pouzdro	kód	A	D	E	H	balení
SSOP 28	SS	1.8	10.1	5.3	7.7	47 2100



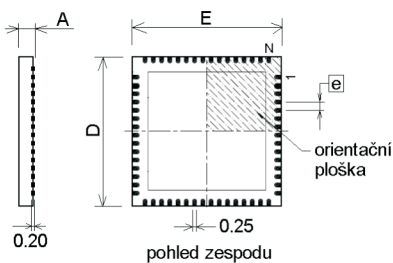
pouzdro	kód	A	D	E	balení
QFN 28	ML	0.9	6.0	6.0	61 1600
QFN 44	ML	0.9	8.0	8.0	45 1600



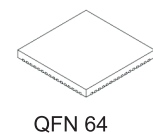
pouzdro	kód	A	D1 / E1	D / E	e	balení
XBGA 121	BG	1.10	8.00	10.0	0.80	2200



pouzdro	kód	A	D1 / E1	D / E	e	balení
TQFP 64	PT	1.1	10.0	12.0	0.5	160 1200
TQFP 64	PF	1.1	14.0	16.0	0.8	160 1200
TQFP 100	PT	1.1	12.0	14.0	0.4	90 1200
TQFP 100	PF	1.1	14.0	16.0	0.5	90 1200



pouzdro	kód	A	D	E	e	balení
QFN 64	MR	0.90	9.0	9.0	0.50	3300



■ součástka se doplňuje na sklad

součástka na skladě, výprodej

Dodací podmínky neoznačených součástek sdělíme na poptávku