

Kinetis KE1xZ MCU系列

Kinetis KE1xZ MCU系列是一款高度可扩展、强大的5V MCU，搭载了Arm® Cortex®-M0+内核，扩展了Kinetis E系列，通过强大的NXP Touch软件、1Msps ADC和FlexTimer提供更高的性能和更广泛的可扩展性。

5V Kinetis KE1xZ MCU系列采用48/72/96 MHz Arm Cortex-M0+内核，具有高达512KB的闪存、96KB SRAM和丰富的模拟/数字功能。升级的TSI为您的HMI系统提供高稳定性和高精度，而1Msps ADC和FlexTimer模块则为BLDC电机控制系统提供了理想的解决方案。CAN IP适用于工业控制节点。



目标应用

- 家用电器
- 工业领域
- CAN总线控制节点
- 电机控制
- 智能照明
- 断路器

特性

性能卓越

- 可配置的嵌套向量中断控制器
- 内存映射除法和平方根模块
- 借助DMAMUX，可将最多8通道DMA控制器扩展到63通道。

人机接口

- 多达8个高驱动引脚，提供最大20mA电流
- 强大的新TSI同时支持互电容模式和自电容模式，具有较大的灵活性，提供多达50个触摸感应通道

定时器

- 多达3个FlexTimer(FTM) (2/4/6/8通道)
- 具有灵活唤醒控制功能的低功耗定时器(LPTMR)
- 具有灵活触发系统的可编程延迟块(PDB)
- 具有4个通道的低功耗周期性中断定时器(LPIT)
- 实时时钟(RTC)

内存

- 高达512KB可编程闪存，96KB SRAM
- 高达32KB FlexNVM (支持ECC) 用于数据闪存，支持EEPROM仿真
- 高达2KB FlexRAM，适用于EEPROM仿真
- 高达256字节闪存缓存
- 高达8KB的Boot ROM，带有内置引导加载程序

时钟接口

- 系统振荡器(OSC)输入范围为32KHz、4-40MHz
- 32KHz振荡器(OSC32)输入
- 高精度快速内部参考时钟(FIRC)
- 高精度慢速内部参考时钟(SIRC)

模拟模块

- 高达1Msps的12位ADC，每个模块具有24通道模拟输入
- 高速模拟比较器(CMP)，内置8位数模转换器(DAC)

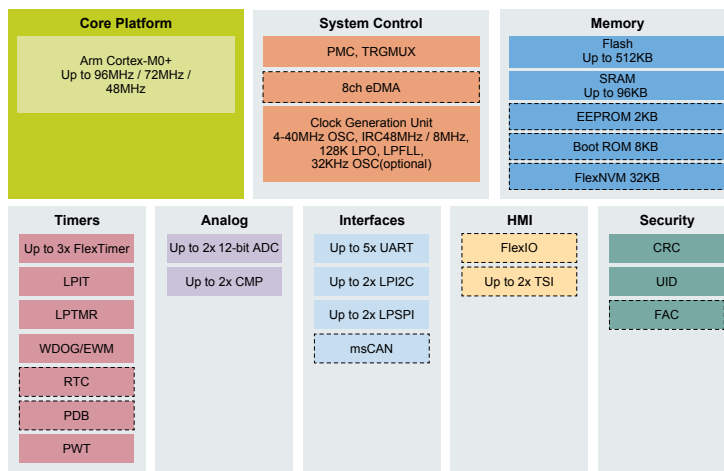
连接与通信

- 提供LPUART、LPSPI和LPI2C，支持DMA和低功耗功能
- 8通道可编程模块(FlexIO)，可模拟各种串行、并行或自定义接口

MCUXpresso Developer Experience

- NXP Touch软件
- 恩智浦FRDM开发平台
 - 提供低成本、标准外形尺寸和接头，支持轻松访问MCU I/O以及板载MCU-Link调试器
- MCUXpresso软件开发套件(SDK)
- 集成开发环境(IDE)
 - MCUXpresso for VS Code
 - MCUXpresso IDE
 - IAR Embedded Workbench®
 - Arm Keil® MDK

Kinetis KE1xZ MCU系列框图



Available on certain products within the family

Kinetis KE1xZ MCU系列选项

子系列	型号	CPU (MHz)	内存(kB)			特性										封装						
			Flash	SRAM	EEPROM	LPUART + UART	LPSPI	LPI2C	TSI	CAN	RTC	FlexIO	16位 PWM	12位 ADC	CMP	FlexTimer	GPIOs 总数	QFN40	LQFP44	LQFP48	LQFP64	L QFP100
KE12Z	MKE12Z128V**7	72	128	32		3	1	1				✓	16通道	1	1	3	58/89			✓	✓	✓
KE12Z	MKE12Z256V**7	72	256	48		3	1	1				✓	16通道	1	1	3	58/89			✓	✓	✓
KE12Z	MKE12Z512V**9	96	512	96		3+2	2	2			✓	✓	16通道	1	1	3	58/89				✓	✓
KE13Z	MKE13Z128V**7	72	128	32		3	1	1	1个25通道			✓	16通道	1	1	3	58/89			✓	✓	✓
KE13Z	MKE13Z256V**7	72	256	48		3	1	1	1个25通道			✓	16通道	1	1	3	58/89			✓	✓	✓
KE13Z	MKE13Z512V**9	96	512	96		3+2	2	2	1个25通道		✓	✓	16通道	1	1	3	58/89				✓	✓
KE14Z	MKE14Z32V**4	48	32	4		3	1	1			✓		8通道	1	1	2	38/42	✓	✓	✓		
KE14Z	MKE14Z64V**4	48	64	8		3	1	1			✓		8通道	1	1	2	38/42	✓	✓	✓		
KE14Z	MKE14Z128V**7	72	128	16	2 ¹	3	2	2			✓	✓	16通道	2	2	3	58/89				✓	✓
KE14Z	MKE14Z256V**7	72	256	32	2 ¹	3	2	2			✓	✓	16通道	2	2	3	58/89				✓	✓
KE15Z	MKE15Z32V**4	48	32	4		3	1	1	1个25通道		✓		8通道	1	1	2	38/42	✓	✓	✓		
KE15Z	MKE15Z64V**4	48	64	8		3	1	1	1个25通道		✓		8通道	1	1	2	38/42	✓	✓	✓		
KE15Z	MKE15Z128V**7	72	128	16	2 ¹	3	2	2	1个25通道		✓	✓	16通道	2	2	3	58/89				✓	✓
KE15Z	MKE15Z256V**7	72	256	32	2 ¹	3	2	2	1个25通道		✓	✓	16通道	2	2	3	58/89				✓	✓
KE16Z	MKE16Z32V**4	48	32	4		3	1	1	1个25通道	✓	✓		8通道	1	1	2	38/42	✓	✓			
KE16Z	MKE16Z64V**4	48	64	8		3	1	1	1个25通道	✓	✓		8通道	1	1	2	38/42	✓	✓			
KE17Z	MKE17Z128V**7	72	128	32		3	1	1	两个25通道			✓	16通道	1	1	3	58/89			✓	✓	✓
KE17Z	MKE17Z256V**7	72	256	48		3	1	1	两个25通道			✓	16通道	1	1	3	58/89			✓	✓	✓
KE17Z	MKE17Z512V**9	96	512	96		3+2	2	2	两个25通道		✓	✓	16通道	1	1	3	58/89				✓	✓

¹ 32KB FlexNVM用于数据闪存，可模拟为2KB EEPROM

www.nxp.com.cn and www.nxp.com.cn/kinetis/Eseries

NXP, the NXP logo and Kinetis are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. Arm, Cortex, and Keil are registered trademarks of Arm Limited (or its subsidiaries) in the EU and/or elsewhere. All rights reserved. © 2016–2024 NXP B.V.

文档编号: KE1xZMCUFAMFS REV 6