

编号: BAC-TS-028

BECKHOFF New Automation Technology

日期: 2008-3-27

上海市江场三路市北工业园区

版本: V1.0

163 号 5 楼 (200436)

E_mail: n.wang@beckhoff.com.cn

TEL: 021-66312666

FAX: 021-66315696

KL3132 滤波时间设置说明

概 述

KL3132 是 2 通道 16 位高精度的模拟量输入端子（精度 0.05%）。其默认的转换时间是 140ms，可以通过修改寄存器的值改变转换时间

文档中包含的文件

文件名称	文件说明

备 注

关键字: KL3132, 滤波时间

免责声明

我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免，无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新，也欢迎您提出改进建议。

文档内容可能随时更新
如有改动，恕不事先通知

KI3132 滤波时间设置说明


一、 软、硬件配置:

1. CX1000 一套
2. KL3132 一块
3. KL4032 一块
4. KL9010 一块

二、 KS2000 配置说明:

1. R37 说明: A/D 的滤波器常数及滤波器的配置位

KL3132 滤波器有两级低通滤波器: 第一级是 sinc3 滤波器, 它始终是激活的; 第二级是 22 阶的 FIR 滤波器, 它可以被取消。

Bit	Name	Description	default	
R37.15	Filter constants SF (SF.11 - SF.0)	The filter constant SF specifies the 3dB limit frequency of the sinc ³ filter. The value ranges from 150 to 2047. The 3 dB limit frequency F_{limit} and the 64.5 dB stop frequency F_{stop} are calculated as follows: Skip = 0 $F_{limit} = 11981 / SF$ $F_{stop} = 43008 / SF$ Skip = 1 $F_{limit} = 80486 / SF$	35C _{hex} (860 _{dec})	
...				
R37.4				
R37.3	Zero	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">0_{bin}</div> <div style="text-align: center;">  <p>Warning</p> </div> <div style="margin-left: 10px;"> Bits R37.2 and R37.3 must always be ZERO, otherwise errors will occur in the A/D converter! </div> </div>	0_{bin}	
R37.2	Zero	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">0_{bin}</div> <div style="margin-left: 10px;"> Bits R37.2 and R37.3 must always be ZERO, otherwise errors will occur in the A/D converter! </div> </div>	0_{bin}	
R37.1	SkipFIR	0_{bin}	FIR filter is active.	0_{bin}
		1_{bin}	FIR filter is bypassed.	
R37.0	Fast	0_{bin}	Fast Step Mode is not active.	0_{bin}
		1_{bin}	Fast Step Mode is active: a fast reaction will follow jumps at the input, in spite of the filter stage being active. In this case the filter is bypassed!	

默认设置下转换时间为 140ms，R37 的值与转换时间的关系如下图所示：

Value in R37	F _{stop}	cycle time
0x35C0	50 Hz	140 ms 默认值
0x2660	70 Hz	100 ms
0x1330	140 Hz	50 ms
0x7FF1		40 ms
0x3FF1		20 ms
0x1001		<4 ms

Value in R37	F _{limit}	cycle time
0x7FF2	39,6 Hz	40 ms
0x3FF2	77,36 Hz	20 ms
0x1002	158 Hz	<4 ms

R37.0=1（激活快速模式）

R37.1=1（旁路 FIR 滤波器）

要想使转换时间<4ms，必须采用快速模式或者旁路旁路 FIR 滤波器。例如可设置 R37=0x1001.

2. 校准功能的激活与取消

默认情况下 KL3132 会有一个周期性的自动校正，即每隔固定周期如 180s，会产生一个校正数据，如果没有合适的处理就会影响到采样数据。可以将 R32.5 置位（R32=0x01A2）来取消自动校正功能。

参考信息

参考 KL31x2e.chm