

PCAN-Diag 2

手持式 CAN 总线诊断仪

产品宣讲



南京来可电子科技有限公司

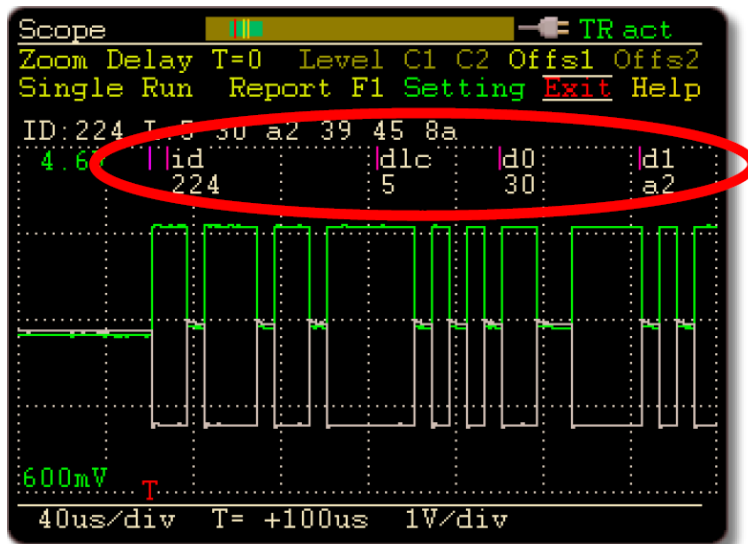
文档版本：2.5.0（2014.04.11）

实时检测 CAN 帧及 CAN 帧错误

- 显示传入的 CAN 帧，按照 CAN ID 分类显示，并标示出最近接收的两个报文（相同 ID）之间的时间间隔。白色列表项表示传入的正常 CAN 帧，橙色表示用户重点标注，红色列表项表示 CAN 控制器报告的 CAN 错误。

ID	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Count	Time
330	20	22	58	39	30	22	00	00	324	99m
02385af3	2a	33	01	b4					1351	23m
222	23	af	23	00	88	12	34	d7	162	200m
223	20	38	54	43	90	ab	ff	fe	648	50m
224	30	a2	39	45	8a				1620	20m
225	40	92	34	88	88	39	49	00	737	44m
238	29	83	40	92	3b	f3	00	00	522	62m
331	ff	ff	ff	ff	ff	ff	ff	ff	400	81m
332	32	89	65	b0	cc	dd	ee	ff	876	36m
333	23	84	09	bf	33	87	77	30	1409	22m
334	22	a0	b0	04	57	99	4c	ee	772	41m
02385af7	12	34	56	fe	dc	ba			982	33m

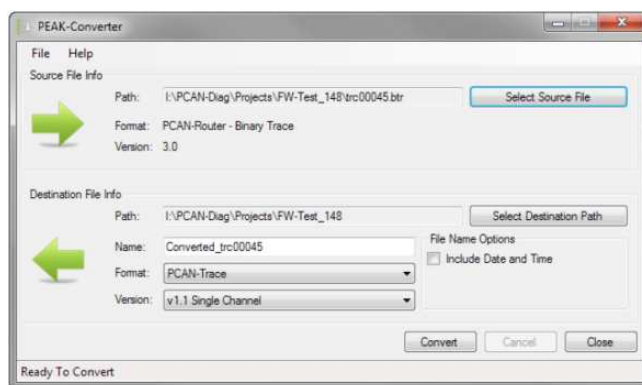
- 支持错误 CAN 帧触发，实时查看错误 CAN 帧的波形。
支持帧开始、帧结束、CAN ID 和外部信号边缘触发方式；支持从捕捉的信号波形解码 CAN 帧；支持显示 CAN_H 和 CAN_L 信号，以及两个信号之间的差值；支持光标测量一个时间段；支持使用标记指示 CAN 帧段。



后期分析

- 所有传入的 CAN 通讯，包括 RTR 帧和错误帧被记录到内部记忆卡的跟踪文件中。支持将跟踪文件回放到所连接的 CAN 总线上，会按照跟踪文件记录期间保存的 CAN 帧时间标识来回放。

或者，将跟踪文件从内部记忆卡中读到 PC 上，然后通过 PEAK-Converter 软件将其转换成适当格式的数据，方便进一步使用（查看和分析等）。



- 支持示波器屏幕截图以及采样缓冲区的内容保存到内部记忆卡，方便后期进一步使用。

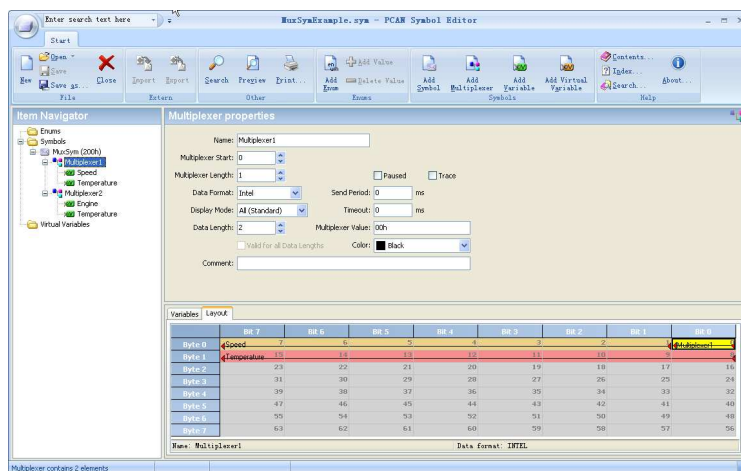
易于实时查看

- 状态指示

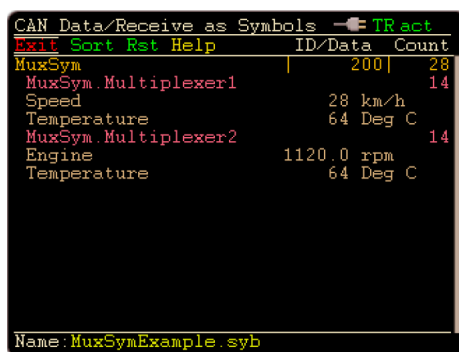
图标	含义
	CAN 通道：T=发送，R=接收 闪烁：输出或传入 CAN 报文 绿：通道正常 黄、红：通道错误
	通知总线状态（主动，被动，总线关闭），当进入总线关闭状态时，由于高（传输）误码率，停止进一步发送或接收 CAN 报文。这种情况下，在修复总线问题后（例如波特率错误），应该执行一次 CAN 控制器复位。你可以通过以下选项完成复位： CAN Data > Receive Messages > Rst CAN Data > Receive Msgs. as Symbols > Rst CAN Data > Transmit Messages > Reset Device Settings > Auto-reset on BusOff > On (自动)
	设备工作在观察模式（只听）。如果静默启动功能检测到设备波特率与总线上的波特率(Device Settings)不同，将自动开启观察模式。另外，观察模式可以手动开启和关闭。

- 符号表示 CAN 帧

PCAN Symbol Editor 创建符号文件：



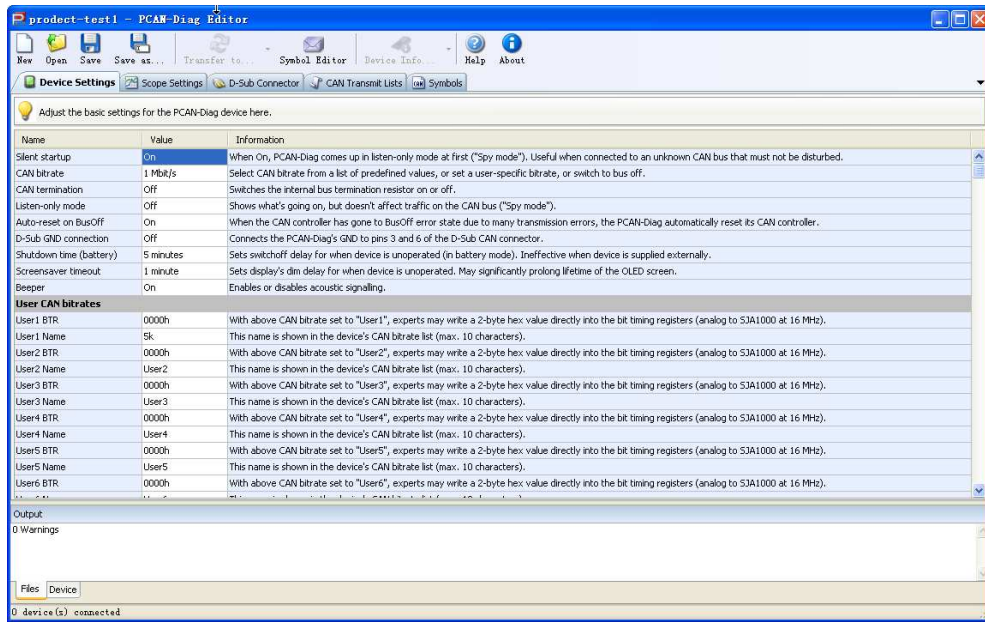
符号表示传入的 CAN 报文：



快速和方便的使用

- 项目管理

使用项目，PCAN-Diag 可以迅速适应不同的应用。使用 PCAN-Diag Editor 软件创建或编辑一个项目，包括设备设置、发送列表和相应符号文件。

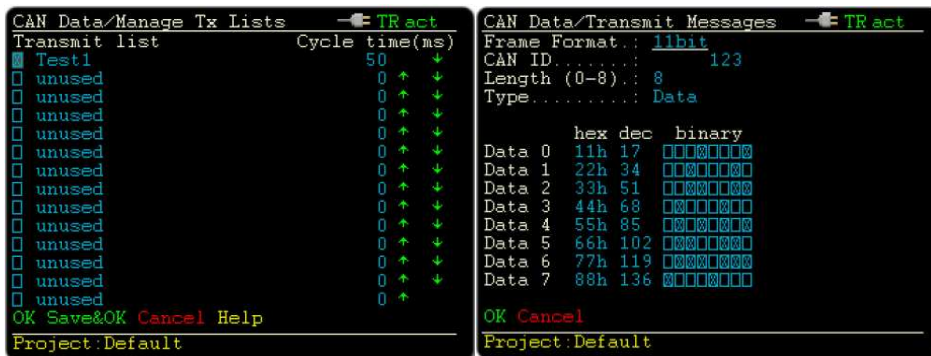


内部记忆卡中可保存任意数量的项目，根据应用加载对应项目。所有记录的数据（跟踪、截图和 CSV 文件）也保存在当前活动项目下。

- 发送列表管理

可在设备上直接创建或编辑发送列表，也可在使用 PCAN-Diag Editor 软件创建或编辑项目时预先完成这个工作。

可创建一个或多个发送列表，一个发送列表内，可以包括一个或多个 CAN 报文。每个发送列表既可以根据设定的周期时间循环发送，也可以手动完成一次发送。并支持在发送期间改变单个发送报文的数据值。



检测波特率

如果连接到 PCAN-Diag 的 CAN 总线的通讯波特率是未知的, 该 PCAN-Diag 可以自动检测到它, 前提是 CAN 总线上有数据流。

以下波特率可被自动检测出: 1000; 800; 500; 250; 200; 125; 100; 95.2; 83.3; 50.0; 47.6; 33.3; 20.0; 10.0。

另外, 可自动检测出用户已自定义的波特率 (8 个用户可自定义波特率)。

还可以通过示波器中的光标测量最窄波形的时间段, 从而计算出当前所连接 CAN 总线的通讯波特率。

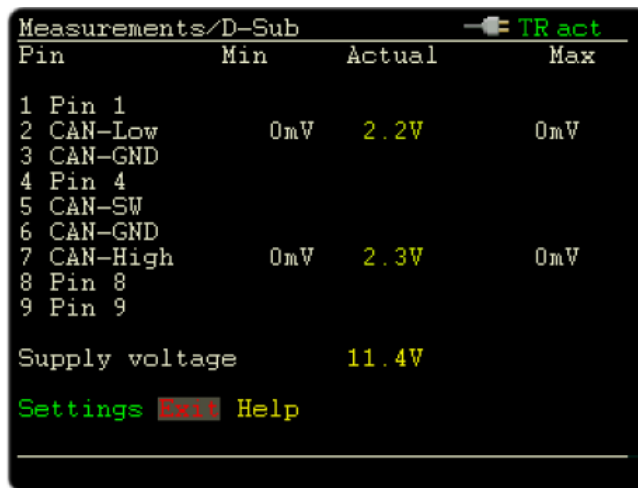
测量终端电阻值

可启用和关闭内置终端电阻, 可重复测量。即使系统运行中, 也可完成高速 CAN 总线终端的测量。

测量	解读
约 60 Ohm	通过测量确定总线的终止是良好的。 确保终端电阻被放置在总线的末端, 而不是其它位置。
missing	CAN 总线缺少任何终端电阻, 或使用电阻过大, 请按照上述设定一个正确的终止。
约 120 Ohm	只有一个终端电阻存在。 在缺失终端电阻的总线末端安装一个 120 欧姆电阻。
< 45 Ohm	太多的终端电阻存在于 CAN 总线。 其中可能的原因是, 在一个总线末端有两个独立的终端电阻, 或一个有内置终端电阻的 CAN 节点又被外配了一个终端电阻。
-- Ohm	未能成功测量。
not cal (电阻值旁)	测量设备未校准, 这意味着显示的测量值与实际电阻值可能具有较大偏差。可联系我们校准。

测量 D-sub 连接器引脚电压

可以测量全部引脚电压，也可以根据需要测量个别引脚。



Pin	Min	Actual	Max
1 Pin 1			
2 CAN-Low	0mV	2.2V	0mV
3 CAN-GND			
4 Pin 4			
5 CAN-SW			
6 CAN-GND			
7 CAN-High	0mV	2.3V	0mV
8 Pin 8			
9 Pin 9			

Supply voltage 11.4V

Settings Exit Help

测量总线负载

测量总线负载，通过时间图的方式显示，可选显示错误帧的总线负载。一个总线负载时间图能以位图的方式保存。

