

CAN服务器

(TF3002-F-GD)

1、4 CAN 服务器介绍

1.1. CAN 服务器简介

该CAN服务器，实现2路CAN转RJ45网口与本地网口对接；或2路CAN转 LC 以太网光纤接口，以太网光纤接口可以与常规光纤收发器或光交换机的100M光口对接，实现远距离光纤传输。2路RJ45与LC光纤接口具有以太网交换机功能。组网及其方便。

该CAN服务器具有 TCP CLIENT、TCP SERVER、UDP 多种工作模式，每路CAN均支持多个客户端的连接。CAN波特率最高可支持到1Mbps自适应，可通过上位机软件轻松配置，方便快捷。

1.2. 功能特点

- ◆ 可实现CAN与网口的双向透明传输
- ◆ 可实现CAN与以太网光纤接口双向透明传输
- ◆ 可实现CAN+网口与以太网光纤接口双向透明传输
- ◆ 同时支持CAN2.0A和CAN2.0B协议，符合ISO/DIS 11898标准
- ◆ 支持静态IP
- ◆ 支持心跳和超时断开功能
- ◆ 工作端口，目标IP和目标端口均可设定
- ◆ 网络断开后自动恢复连接资源，可靠地建立TCP连接
- ◆ 支持 TCP CLIENT/ SERVER和 UDP多种工作模式
- ◆ UDP方式下每个CAN口支持3个目标IP段，多个用户可同时管理一个CAN设备
- ◆ TCP 服务器模式下，每路串口均支持多个客户端的连接
- ◆ 支持协议包括ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP
- ◆ 兼容SOCKET工作方式（TCP Server、TCP Client、UDP等）
- ◆ 上位机通讯软件编写遵从标准的SOCKET规则位
- ◆ 灵活的CAN口数据分帧设置，满足用户各种分包需求
- ◆ 每个CAN口可以分别被配置成为不同的工作模式，可灵活应用在各种领域
- ◆ 可使用Windows平台配置软件配置工作参数

2. 外观及端口说明

2.1. 串口服务器外观

安装: 支持 35mm 导轨安装

尺寸: 120*35*84 (高*宽*深)

2.2. 端口引脚说明

CAN: 8位接线端子

引 脚 端 口	1	2	3	4	5	6	7	8
	CAN1				CAN2			
CAN	L	H	R	GND	L	H	R	GND

此服务器支持 2 路 CAN 接口。H/R 短接为挂上 120 欧线路匹配电阻。

网口: 双RJ45

端 口	引 脚							
	1	2	3	4	5	6	7	8
RJ45	RXP	RXN	TXP			TXN		

光口: LC

不包含 SFP 光模块。单纤或双纤可自购相应光模块，即插即用。

单模标配为 0-100 公里（用户选配）

多模标配为 0-5 公里（用户选配）

供电: 3 位接线端子

引 脚	1/GND	2/V1	3/V2
双 电 源	GND	DC5-24V	DC5-24V

2.3. LED 指示灯说明

P: 电源指示，供电长亮

SFP: 光纤链路指示，光纤连接正常亮，有数据传输闪烁

TP1: 1#网口连接指示，网口连接正常亮，有数据传输闪烁

TP2: 2#网口连接指示，网口连接正常亮，有数据传输闪烁

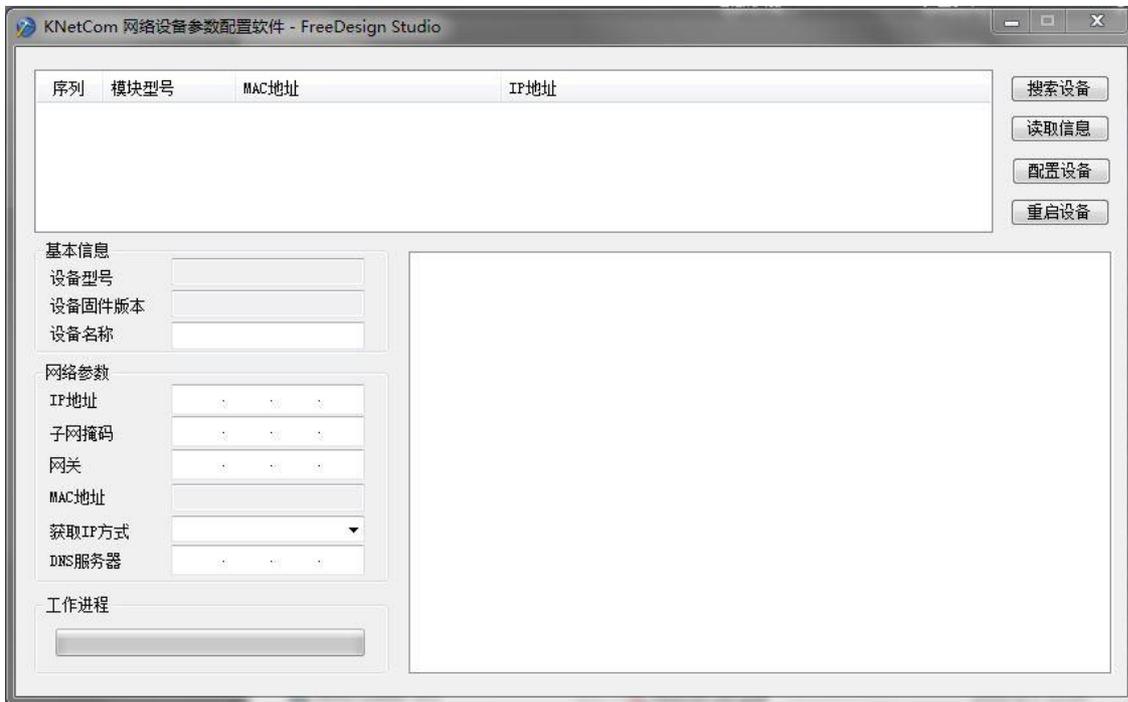
D1: CAN1 数据灯，有数据发送闪烁

D2: CAN2 数据灯，有数据发送闪烁

D3/4: 空闲。

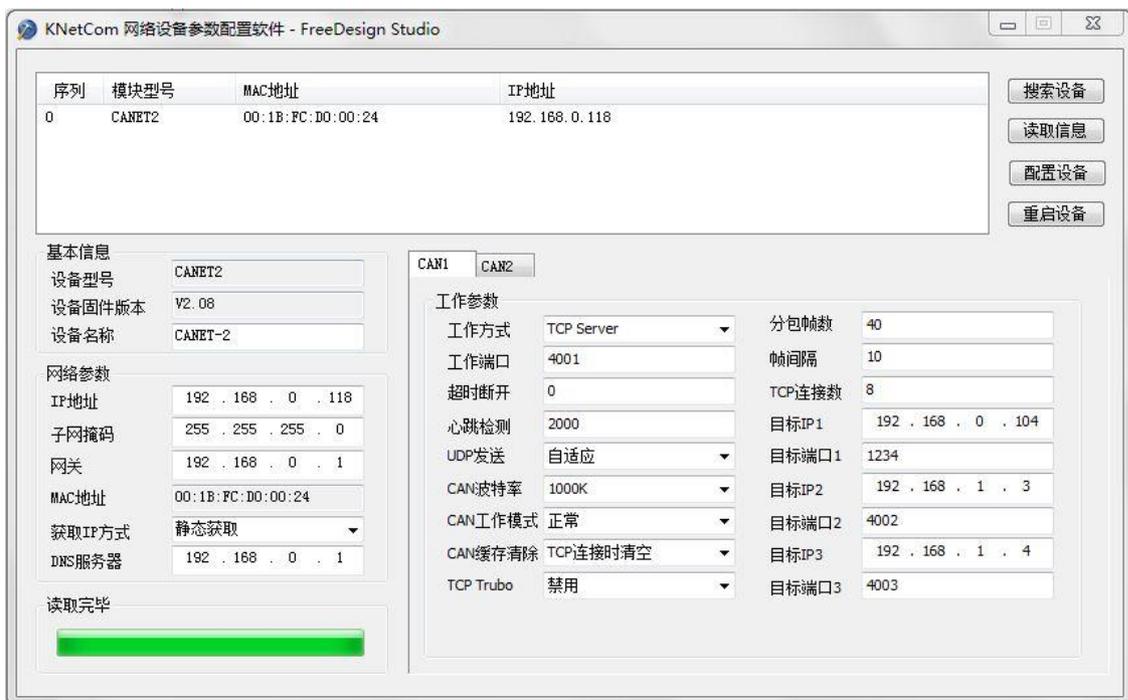
3、CAN 服务器配置及工作模式说明

3.1. 运行“CAN 服务器配置软件”



3.3. 搜索设备

点击<搜索设备>:



3.6. 出厂基础信息

- 设备 IP : 192.168.1.118
- 子网掩码: 255.255.255.0
- 网 关: 192.168.1.1
- 获取IP方式: 静态获取
- DNS服务器: 192.168.1.1

3.7. CAN 端口设置

- 端口选择: 选择要启用的CAN端口
- 出厂工作参数:
 - 工作方式: TCP SERVER
 - 工作端口: 4001
 - 超时断开: 0
 - 心跳检测: 2000
 - UDP发送: 自适应
 - CAN波特率: 1000K
 - CAN工作模式: 正常
 - CAN缓冲清除: TCP链接时清空
 - TCP Turbo: 禁用
 - 分包帧数: 40
 - 帧间隔: 10
 - TCP连接数: 8
 - 目标IP1: 192.168.1.2
 - 目标端口1: 4001
 - 目标IP2: 192.168.1.3
 - 目标端口2: 4002
 - 目标IP3: 192.168.1.4
 - 目标端口3: 4003

3.8. 配置设备参数

各种参数配置好后, 可以点击“配置设备”将参数配置到服务器中。

配置完成后, 可以“重启设备”, 稍等一会, 点击“搜索设备”, 找到模块, 查看配置结果。也可以“读取信息”直接查看配置信息。

4、CAN 帧结构

CAN 数据转换格式

一个 TCP 或 UDP 帧包含若干个 CAN 帧(最多 50 个, 最少 1 个 CAN 帧)

CAN 帧	CAN 帧	CAN 帧	CAN 帧	CAN 帧
-------	-------	-------	-------	-------	-------

1 个 CAN 帧包含 13 个字节



帧信息: 长度 1 个字节, 用于标识该 CAN 帧的一些信息, 如类型、长度等

Bit7				Bit0			
FF	RTR	保留	保留	D3	D2	D1	D0

FF: 标准帧和扩展帧的标识, 1 为扩展帧, 0 为标准帧。

RTR: 远程帧和数据帧的标识, 1 为远程帧, 0 为数据帧。

保留值为 0, 不可写入 1。

D3~D0: 标识该 CAN 帧的数据长度。



帧 ID: 长度 4 字节, 标准帧有效位是 11 位, 扩展帧有效位是 29 位。

低字节 高字节

12h	34h	56h	78h
-----	-----	-----	-----

如上为扩展帧 ID 为 0x12345678 的表示方式

低字节 高字节

00h	00h	03h	FFh
-----	-----	-----	-----

如上为标准帧 ID 为 0x3FF 的表示方式



帧数据: 长度 8 个字节, 有效长度由帧信息的 D3~D0 的值决定。

DATA1				DATA8			
01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h

如上为 8 字节有效数据的表达方式

DATA1				DATA8			
01h	02h	03h	04h	05h	06h	00h	00h

如上为 6 字节有效数据的表达方式

注意:

- 1、同时支持CAN2.0A和CAN2.0B协议, 符合ISO/DIS 11898标准
- 2、网口接收及发送的CAN数据帧, 是以CAN扩展帧的13个字节为1帧的, 通过CAN帧第一个字节帧信息的Bit7来区分标准帧还是扩展帧。如果是标准帧(0) ID高2个字节有效, 如果是扩展帧(1) ID这4个字节都有效, ID信息由用户根据实际需要填写。8个字节的数据有效位是CAN帧信息中的数据长度(D0-D3)来决定的。