

K-BUS[®] KNX 安全 IP 接口

IP Interface with Secure_V1.2

BNIP-00/00.S



KNX/EIB 住宅和楼宇智能控制系统

注意事项

1、请远离强磁场、高温、潮湿等环境;



2、不要将设备摔落在地上或使之受到强力冲击;



3、不要使用湿布或具挥发性的试剂擦拭设备;



4、请勿自行拆卸本设备。

1.	概要 1
2.	技术性能、尺寸和连接图
	2.1 技术参数
	2.2 尺寸图
	2.3 连线图
3.	ETS 中系统参数设置说明5
	3.1 参数设置界面"General"5
	3.2 集成隧道(tunneling)服务器的使用 8
	3.3 KNX 安全10
	3.4 卸载设备15
	3.5 读取设备信息
4.	出厂配置 17
5.	网页配置18

1.概要

KNX IP 接口,是一个专为 KNX 智能楼宇控制系统设计的,用于实现以太网与 KNX 系统之间的通讯, KNX 报文通过网络可以发送给其它总线设备或从总线设备接收。

该设备支持 KNX 安全协议 (KNXnet/IP Security),请参阅 3.3 章节。

作为调试接口,以太网内的 PC 也能对 KNX 总线装置进行调试和监控,例如通过 PC 中的 ETS 软件给 KNX 装置分配物理地址,配置参数,对 KNX 装置进行调试,及群组监控等。

KNX IP 接口的运行仅需要 KNX 总线供电,不需要辅助电源供电。总线的连接直接通过 KNX 接线端子连接。

KNX IP 接口通过标准的网络接口 RJ45 实现与以太网的连接,传输速率 10/100Mbit/s 自适应。

KNX IP 接口的 IP 地址分配可以是 DHCP 或者是手动分配的方式。如果采用 DHCP 分配 IP 地址,设备可以接收来自 DHCP 服务器提供的 IP 地址;如果是手动分配 IP 地址,可通过 ETS 对设备指定一个 IP 地址。

KNX IP 接口支持 UDP/TCP 报文,端口号为 3671。支持 5 个 KNX IP 客户端连接,请参阅 3.2 章节。 物理地址的分配以及参数的设定可以使用带有.knxprod 文件的工程设计工具软件 ETS (版本 ETS5 及 以上版本)进行。

KNX IP 接口是模数化安装设备,为了方便安装到配电箱中,根据 EN 60 715 设计,能安装在 35 毫米的丁导轨上。

这本手册为用户详细的提供了有关于 KNX IP 接口的技术信息,包括安装和编程细节,并联系在实际 使用的例子解释了如何使用。 注: 设备不支持使用 IP 隧道 (IP tunneling) 连接对本身进行编程, 但可以通过广播连接(Realtek PCle

GBE Family Controller)对其进行编程(如下图)。同时,设备不支持总线监控。

Cur	rent Interface		
\$	KNX USB Interface (Video-Star) Individual Address: 1.1.255		
▲ Co	nfigured Interfaces 🛛 🕂 🗛	ld 📩 Import 🏦 Export	
4	新连接	0.0.0.3671	
⊿ Dis	covered Interfaces		
4	1.1.0 GDF407 IPRouter	192.168.127.33:3671	1C:87:76:91:10:9D
4	1.1.20 IP Secure-F303	192.168.194.84:3671	1C:87:76:91:10:9F
4	15.15.254 IPInterface Secure-xp	192.168.194.166:3671	1C:87:76:91:10:B5
¢	KNX USB Interface (Video-Star)		
4	KNX USB Interface (Video-Star)		
	Realtek PCIe GBE Family Controlle	r 224.0.23.12	40:8D:5C:9A:10:E7

2.技术性能、尺寸和连接图

2.1 技术参数

电	源	工作电压	21-30V DC,通过 KNX 总线获得
		电流消耗	<19.5mA,24V;<15.5mA,30V
		待机功耗	<470mW
<u></u>	+ 立	KNX	
_ 廷			总线连接端于(红/羔)
		LAN	RJ45 端口 10/100Base-T,IEEE 802.3 网络,自适应
操作和	和指示	红色 LED 和按键	编程物理地址
		LED LAN	指示设备连接到网络
		LED LAN 闪烁	设备与网络进行通讯
		LED KNX	指示设备连接到 KNX 总线
		LED KNX 闪烁	设备与总线之间有报文传输
温度家	范围	运行	−5 °C + 45 °C
		存储	–25 °C + 55 °C
		运输	– 25 °C + 70 °C
环境斜	条件	湿度	<93%,结露除外
设	计	模块化安装设备,安装在	至35mm 丁导轨上
尺	寸	90 mm×36 mm×64m	m
重	量	0.1kg	
外	売	塑料壳,米白色	

应用程序	最大通讯对象数	最大组地址数	最大联合地址数
IP Interface with Secure	0	0	0



KNX IP 接口

2.2 尺寸图



2.3 连线图



1	LAN LED	亮: 指示网络连接正常 闪: 指示网络与设备间有数据传输	4	编程 LED	红色:物理地址编程模式
2	KNX LED	亮: 指示设备与 KNX 总线连接正常 闪: 指示总线与设备间有数据传输	5	编程按钮	短按:进入物理地址编程模式 长按:长按编程按钮约4秒,长按4次, 且每次松开间隔小于3秒,重置设备到出 厂配置(详见第4章节)
3	LAN 连接		6	KNX 总线连	接端子(红/黑)

3.ETS 中系统参数设置说明

3.1 参数设置界面"General"

"General"参数设置界面如图 3.1.1 所示。这里设置设备信息,包括设备所属公司名称,工程名称,DNS

服务器。

General	Company Name		
	Project Name		
	DNS server	192.198.1.1	
	IP Settings	Descritions	
	Device name: Device> Prop	->Properties<- verties> Settings> Name	
	IP addresses: Device> Prop	erties> IP	

图 3.1.1 "General" 参数设置界面

参数"Company Name (30 char.)

这个参数设置设备所属公司的名称,最多可输入 30 个字符。

\$数: "Project Name (30 char.)

这个参数设置设备所属工程的名称,最多可输入 30 个字符。

参数"DNS server

这个参数设置 DNS 服务器地址。

参数: ^{*}IP settings

Configuration in ETS windows-->Properties

在 ETS 的属性窗口对 IP 设备进行 IP 的相关参数配置

Device name: Device-->Properties-->Settings-->Name

可以在 ETS 的设置属性窗口中输入设备名称,如下图 3.1.2。

设备名称用于识别 LAN 上的设备。例如,我们可以把安装位置添加到设备名称中,以便更容易对设 备进行识别。

注: 仅将设备名称的前 30 个字符加载到设备中,其余部分被忽略。

En iroperaes	5				
503			(6	
Settings	IP	Comments	Info	rmati	
Name	_				
IP Interface wit	h Secure				
Individual Addr	ess				
				* *	
Description					
Last Modified	2022/5/1	16 16:44			
Last Modified Last Downloade	2022/5/3 ed -	16 16:44			
Last Modified Last Downloade Serial Number	2022/5/1 ed - -	16 16:44			
Last Modified Last Downloade Serial Number	2022/5/1 ed - -	16 16:44			
Last Modified Last Downloade Serial Number Secure Commis	2022/5/: ed - - sioning	16 16:44			
Last Modified Last Downloade Serial Number Secure Commis Commis	2022/5/: ed - - sioning	16 16:44			•
Last Modified Last Downloade Serial Number Secure Commis Activated	2022/5/: ed - - sioning	16 16:44			·
Last Modified Last Downloade Serial Number Secure Commis Activated Add Device Secure Tunnelir	2022/5/: ed - - sioning : Certificate	16 16:44			•
Last Modified Last Downloade Serial Number Secure Commis Activated Add Device Secure Tunnelin Deactivated	2022/5/: d - - sioning c Certificate	16 16:44			•
Last Modified Last Downloade Serial Number Secure Commis Activated Add Device Secure Tunnelir Deactivated Status	2022/5/: ed - sioning certificate rg d	16 16:44			•

图 3.1.2

IP addresses: Device-->Properties-->IP

IP 地址在 IP 属性窗口中配置,如下图 3.1.3。定义 IP 地址的获取是通过 DHCP,还是静态分配。

K-BUS	KNX/EIB KNX IP 接口
Properties >	Properties >
Settings IP Commen Informat	Settings IP Commen Informat
O Obtain an IP address automatically	Obtain an IP address automatically
Use a static IP address	O Use a static IP address
MAC Address	IP Address
Unknown	255.255.255.255
Multicast Address	Subnet Mask
224.0.23.12	255.255.255
💙 Commissioning Password	Default Gateway
Q9:3e"Yp	255.255.255.255
Good	MAC Address
Authentication Code	Unknown
j5qS <s,g< td=""><td>Multicast Address</td></s,g<>	Multicast Address
Good	224.0.23.12
	Commissioning Password
	Q9:3e"Yp
	Good
	Authentication Code
	j5qS <s,g< td=""></s,g<>
	Good

图 3.1.3 IP 设置

Obtain an IP address automatically: 自动获取 IP 地址。在默认设置中,KNX IP 接口由 DHCP 服务器分配 IP 地址。该服务器通过为设备分配一个空闲 IP 地址来响应请求。如果网络中没有 DHCP 服务器,设备将无法访问。

Use a static IP address:使用静态 IP 地址。如果网络中没有安装 DHCP 服务器或者 IP 地址应该保持不变,则可以将其分配为静态地址。分配静态 IP 地址时,请确保每台设备接收到不同的 IP 地址,同时配置合适的子网掩码和默认网关。

MAC 地址在下载后从设备中读取。

系统广播地址(Multicast Address)为 224.0.23.12,不可更改。

调试密码(Commissioning Password)和验证码(Authentication Code)在 KNX 安全调试(Secure Commissioning)激活时才可见,在 IP 隧道(IP tunneling)连接时需要用到。

K-BUS®

3.2 集成隧道(tunneling)服务器的使用

KNX IP 接口提供 5 个额外的物理地址,如下图 3.2.1,用于隧道连接,比如用作编程接口(ETS), 连接可视化客户端(Visualization),手机 APP (Smartphone),平板电脑(Tablet),总线工具(Bus tool) 等



图 3.2.1

每个隧道连接的物理地址都可在设置属性窗口中进行修改,且它们的物理地址必须符合拓扑要求,都 会在同一条支线内。在 ETS5 中,在给设备分配物理地址时,该条线内前 5 个空闲的物理地址会自动分配 给各个隧道连接。

如果不想给隧道分配物理地址,则激活"Park"(如下图 3.2.2),那么下载后该隧道将接收地址 15.15.255,如果所有的隧道都"Park",那么所有的隧道都将分配地址 15.15.255。(15.15.255 是未分 配物理地址设备的默认地址)

Devices *			^ □	× (iii)	
🕂 Add Devices 🔹 🗙 Delete ± I	Download 💌 🕜	Help 🌛 Highlight Changes Defa	ılt Parameters	 Settings 	Comm Inform
Devices •	1.1.1 IP Interfa	ce with Secure > General		Name	
Dynamic Folders				IP Interfac	e 1
▲ 🔓 1.1.1 IP Interface with Secure	General	Company Name		Individual	Address
👍 1.1.2 IP Interface 1		Project Name		1.	1 . 2 🗘 Park
🕹 1.1.3 IP Interface 2				Descriptio	n
📥 1.1.4 IP Interface 3		1005317			
👍 1.1.5 IP Interface 4		DNS server	192.198.1.1		
👍 1.1.6 IP Interface 5					



此外,隧道连接也可以使用 KNX 安全进行加密,首先激活"Secure Commissioning",其次激活"Secure Tunneling",如图 3.2.3。激活 "Secure Tunneling"后,每个隧道连接的密码便可在 ETS 中设置了,如图 3.2.4,用户可以根据需要更改此密码。



KNX IP 接口





图 3.2.4

在项目没有分配密码时,手动激活 "Secure Commissioning"时,会提示你分配项目密码,如下图

3.2.5,如果不设置项目密码,将无法激活"Secure Commissioning"。

\bigcirc	Set Project Password
	Test Project IP Interface Secure
	To ensure secure communication, you must provide your project with a password so the stored keys in the project are protected. Select Cancel to use not security at the IP Backbone in this project.
	A good password should consist of at least eight characters, at least one number, one uppercase letter, one lowercase letter, and have a special character.
	New Password
	•
	Decovered strength
	Confirm Password

图 3.2.5

GVS[®]

3.3 KNX 安全

KNX IP 接口是一款符合 KNX 安全标准的 KNX 设备。换言之,设备可以以安全的方式投入运行,并且隧道(Tunneling)连接也是可以加密的。

因此,在设备调试期间必须考虑以下信息:

K-BUS[®]

◆ 将 KNX 安全设备导入项目后,必须立即分配项目密码,这将保护项目免受未经授权的访问。

密码必须保存在安全的地方——没有它就无法访问项目(即使是 KNX 协会或本厂商也无法访问它)!

没有项目密码,调试密钥也将导入不了。

◆ 调试 KNX 安全设备(首次下载)时需要一个调试密钥。此密钥(FDSK = 出厂默认设置密钥)
包含在设备侧面的贴纸上,必须在首次下载之前将其导入 ETS:

◆ 首次下载设备时,ETS 中会打开一个窗口,提示用户输入密钥,如下图 3.3.1。

此密钥也可以使用 QR 扫描仪从设备上读取(推荐)。

공산	1.1.7 Push button sensor Plus with Secure, 1/2/3/4gang	
1304973	Serial Number 0085:25090002	
	This device is configured for secure commissioning but its device certificate is missing If you do not have access to this information now, you can either skip the download o deactivate secure commissioning by selecting "Plain".). or
	No camera found!	

图 3.3.1 Add Device Certificate window

◇ 此外,所有安全设备的密钥都可以预先输入 ETS。

此操作在项目概览页面的"Security"选项卡下完成,如下图 3.3.2。

也可以在项目中,给选择的设备添加密钥"Add Device Certificate",如下图 3.3.3。



Overview	Bus C	atalogs	Settings					
Projects	Archive ETS Inside	e		Test Secure de	mo	Import Date: 20	22/4/27 16:49	Last Modified: 2022/5/26 13:55
+ 7 🕹	1		Search	Details	Security	Project Log	Proj	ect Files
Name			Last		\smile			
Test Secure	demo		202.	Export				
Test Project F	Push button sensor Plus with	Secure	2022	Export Keyring				
			2022	Device Certificates				
-			2022	/ (+ Add) × D	elete			
	The second s		2022	/ Serial Number 🔺	Factory Key (FDSK)		Device	
KNX Smart T	ouch with push button, 3-ga	ng_V1.1	2022	0085:25110029	1B188D0478CC407E1C	768F5AB88694BB	1.1.1 IP Inter	face with Secure

图 3.3.2 Add Device Certificate

Devices *		^ □ ×				
🕂 Add Devices I 🔹 🗙 Delete 🛨	🛉 Add Devices 🔻 🗙 Delete 붗 Download 🔻 🕜 Help 🌛 Highlight Changes 🔹					
🗈 Devices 🔹	1 1 8 Push button sensor Plus	with Secure	Name			
Dynamic Folders	Dynamic Folders 1/2/3/4gang > KNX Secure					
I.1.1 IP Interface with Secure		Individual Address				
I.1.8 Push button sensor Plus	KNX Secure KNX Data Secure		1.1 . 8 ‡ P			
	General setting	KNX Data Sec unauthorised	Description			
	Temperature measurement	installation.				
	Rocker 1	ETS can active	Last Modified 2022/5/26 13:52			
	Rocker 2	Device certificate	Last Downloaded - Serial Number 0085:25090002			
	Rocker 3	The device ce ecurity function	Secure Commissioning			
	Group Objects Channels	Activated				
Diagnostics *		∧ □ ×	Add Device Certificate			
- Monitor	► Start • Search	Q	Status Unknown			

图 3.3.3 Add Device Certificate

◇ 设备上贴有两张 FDSK 贴纸。 其中一个可以用于项目文档,另一个可以保留在设备上。

如果没有 FDSK,则在重置后将无法在 KNX 安全模式下操作设备。

FDSK 仅用于初始调试,在输入初始 FDSK 后,ETS 会分配新的密钥,如下图 3.3.4。

仅当设备重置为其出厂设置时(例如,如果设备要在不同的 ETS 项目中使用),才需要再次使用初始

 FDSK_{\circ}



图 3.3.4



示例:

如果此数据库需要试配另外的设备,不再是原来的设备。在数据库下载到一个新的设备时,会出现以 下提示,图 3.3.5 左,点击 yes,会出现"Add Device Certificate"的窗口,输入新设备的初始 FDSK,且 需要重置此设备到出厂设置(如果此设备仍是出厂设置则不需要;如果已被使用过,则需要,否则出现以 下错误提示,图 3.3.5 右),才可以下载成功。



图 3.3.5 示例

无论是在同一工程中更换设备,还是同一设备更换到不同的工程中,处理方式都是类似的:重置设备

到出厂设置,重新分配 FDSK。

设备下载之后,标签"Add Device Certificate"变成灰色,表示此设备的密钥已分配成功。



图 3.3.6

ETS 生成和管理密钥:

可以根据需要导出密钥和密码(例如,如果客户端想要访问其中一个隧道),如下图 3.3.7,导出的 文件后缀名为.knxkeys。



Test

Test Secure de	emo			Import Date: 2022/4/27 16:49	Last M
Details	Security	Project Log	Project Files		
Export Export Keyring Device Certificates	Delete				
Serial Number 🔺	Factory Key (FDSK)		Device		
0085:25090001	F25370641BEC1AAFF07	737BDE0F982C68			
0085:25090002	65175BED7A86206A36	8A8E2A64B935DC	1.1.8 Push button se	nsor Plus with Secure, 1/2/3,	/4gang
0085:25110029	1B188D0478CC407E1C	768F5AB88694BB	1.1.1 IP Interface wit	h Secure	

图 3.3.7

ETS 连接 IP 隧道示例:

选择 IP 设备,选择其中一个隧道(如物理地址 1.1.2),点击 Test 后,弹出密码和验证码输入框(密码和验证码在工程中的 IP 设备属性栏查看),输入密码和验证码,点击 OK 后,Test 按钮旁边会出现 Ok 字样,点击 Select 即可连接上。整个过程如下图 3.3.8 所示。

Curi	ent Interface 1.1.1 IP Interface with Secure ndividual Address: ?			🜒 🕹 IP Tunneling _{Name}
400	afigurad Intarfacas 🔒 Add	Import 1 Ever		IP Interface with Secure
- 00	inguleu interlaces - Add	import es expe	JI La	Host Individual Address
4	新连接	0.0.0.3671		1.1.1
⊿ Dis	covered Interfaces			Individual address
4	1.1.0 GDF407 IPRouter	192.168.127.33:3671	1C:87:76:91:10:9D	- 11.2 •
	15.15.2 IP Interface Secure N 148/23	192,168,195,87:3671	00:0E:8C:00:89:EB	IP Address
1				192.168.192.241
*	1.1.1 IP Interface with Secure	192.168.192.241:3671	1C:87:76:91:10:A0	Port
÷	KNX USB Interface (Video-Star)			3671
4	KNX USB Interface (Video-Star)			MAC Address
B B	Realtek PCIe GBE Family Controller	224.0.23.12	40:8D:5C:9A:10:E7	1C:87:76:91:10:A0

urrent Interface		🔵 🕹 IP Tunneling	E Properties	
1.1.1 IP Interface with Secure		Name	÷	
		IP Interface with Secure	Settings IP	Comme Informa
onfigured Interfaces 🌵 Add 🏼 🏦	, Import 💒 Export	Host Individual Address	Obtain an IP address au	tomatically
	rad	1.1.1	O Use a static IP address	
Please enter the login data:	reu	Individual address	IP Address	
Commissioning Password		112 *	192.168.192.241	
CNxlz"i=	0:9D	IP Address	Subnet Mask	
Authentication Code (optional)	9:FB	192.168.192.241	255.255.248.0	
3SCXnH*D	0:A0	Port	Default Gateway	
		3671	192.168.192.2	
		MAC Address	1C:87:76:91:10:A0	
NUMERI OF OF THIM CONTON - 22702232	OK Cancel	1C:87:76:91:10:A0	Multicast Address	
			224.0.23.12	
			Commissioning Passy	word
			CNvlz"i=	
			CIVALE 1	
			Good	
			Good Authentication Code 3SCXnH*D	
			Good Authentication Code 3SCXnH*D Good	-
		Test Selact	Good Authentication Code 35CXnH*D Good	
	Current Interface	Test	Good SCXNH*D Good SCXNH*D Good	
	Current Interface	Test	Good Authentication Code 3SCXnH*D Good UP Tunneling Name	
	Current Interface L1.1 IP Interface with Secure Individual Address: 1.1.2 Configured Interfaces	Test Select → Add Limport. L Export.	Good Authentication Code 3SCXnH*D Good P IP Tunneling Name IP Interface with Secure	-
	Current Interface L1.1 P Interface with Secure Individual Address: 1.1.2 Configured Interfaces Secure 25:5:18	fest Select ↑ Add ≵ Import ♪ Export 00003571	Cood Cood Authentication Code 3SCXnH*D Good P Interface with Secure Host Individual Address 111	
	Current Interface ↓ 1.1.1 PInterface with Secure Individual Address 1.1.2 ↓ Configured Interfaces ↓ 新海接	Add Limport. Liport. 0.0.0.3671	Authentication Code Social Authentication Code SSCXnH*D Good P Interface with Secure Host Individual Address 1.1.1 Individual Address	
	Current Interface L11.1 PInterface with Secure Individual Address 1.1.2 Configured Interfaces 新施程 Discovered Interfaces	Add Limport. Lipport. 0.000-3671	Authentication Code Social Authentication Code SSCXnH*D Good P Interface with Secure Host Individual Address 1.1.1 Individual Address 1.1.2 Address free?	
	Current Interface L11 P Interface with Secure Individual Address 1.1.2 Configured Interfaces 新進援 Discovered Interfaces L110 GDF407 IPRouter	Add Import. Export. 0.0.0.3671 192168.127333671 1C87.7691.109D	Authentication Code Social Authentication Code SSCXnH*D Good P Interface with Secure Host Individual Address Li.1 Individual Address Li.2 Address IP Address	-
	Current Interface L11 P Interface with Secure Individual Address 1.1.2 Configured Interfaces 高新進援 Discovered Interfaces L110 GDF407 IPRouter L15.2 IP Interface Secure N I	Add ▲ Import. ▲ Export. 0.0.0.03671 192168.127.333671 10.687/691109D 192168.195.873671 00.00E8C.00E8FB	Authentication Code Social Authentication Code SSCXnH*D Good P Tunneling Name IP Interface with Secure Host Individual Address 1.1.1 Individual Address 1.1.2 Address I92.166.192.241	-
	Current Interface L11 P Interface with Secure Individual Address 112 Configured Interfaces 最新進現 Discovered Interfaces L110 GDF407 IPRouter L111 P Interface With Secure N I L111 P Interface with Secure N I	Add ▲ Import. ▲ Export. 0.0.0.03671 192168.127.333671 10:67.7691:10:9D 192168.195.873671 000E8C:00E9FF8 192168.19241:36 10:87.7691:10:A0	Authentication Code Social Authentication Code SSCXnH*D Good P Tunneling Name IP Interface with Secure Host Individual Address 1.1.2 Address I2.2 Address I2.2.66.192.241 Port	-
	Current Interface L11 P Interface with Secure Individual Address 112 Configured Interfaces 高新進現 Discovered Interfaces 高 110 GDF407 IPRouter 高 15152 IP Interface Secure N I G 111 IP Interface with Secure 低 KNX USB Interface (Video-State Configured Life face (Video-State)	Add ▲ Import. ▲ Export. 0.0.0.03671 192168.192.7833671 10:87769110:9D 192168.192.24136 10:87769110:A0	Vita (* Good Authentication Code 3SCXnH*D Good IP Tunneling Name IP Interface with Secure Host Individual Address 1.1.1 Individual Address 1.1.2 Address free? IP Address 192.166.192.241 Port 3671	-
	Current Interface 11.1 PInterface with Secure Individual Address 1.1.2 Configured Interfaces 高新進現 Discovered Interfaces 11.0 GDF407 IPRouter 11.11 PInterface Secure N 3 11.11 PInterface With Secure KNX USB Interface (Video-Stat KNX USB Interface (Video-Stat KNX USB Interface (Video-Stat KNX USB Interface (Video-Stat	Add ▲ Import. ▲ Export. 0.0.0.03671 192168.192.7333671 10:67769110:9D 192168.192.24136 10:87769110:A0 0 2000000 2000000 2000000 20000000 20000000 20000000 200000000	Authentication Code Social Authentication Code SSCXnH*D Good P Tunneling Name IP Interface with Secure Host Individual Address 1.1.1 Individual Address 1.1.2 Address I92.166.192.241 Port 3671 MAC Address	
	Current Interface	Add ▲ Import. ▲ Export. 0.000/3671 192168.127.33.3677 1C.87.769110490 192168.192.24136 1C.87.76911040 192168.192.24136 1C.87.76911040 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Coord Co	
	Current Interface LILIP Interface with Secure Individual Address: 1.1.2 Configured Interfaces 高新推復 Discovered Interfaces LILIO BDF407 IPRouter LILIO BDF407 IPRouter LILIO BDF407 IPRouter LILIP Interface with Secure KNX USB Interface (Video-Stat Realtek PCIe GBE Family Contor	Add 2 Import. 2 Seiter Add 2 Import. 2 Seiter 192168.127.33.3671 1C.87.7691.10.90 192168.192.241.36. 1C.87.7691.10.90 192168.192.241.36. 1C.87.7691.10.90 192168.192.241.36. 1C.87.7691.10.90 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Cood Cood Cood Cood Cood Cood Cood Coo	

图 3.3.8 中,如果"Secure Tunneling"不激活,作为接口连接时,不需要输入调试密码和验证码; 如果"Secure Tunneling"激活,连接时 ETS 会提示输入调试密码和验证码。

如有必要,可以将 IP 接口重置为出厂设置,请参阅第 4 章节出厂配置。

注:任何用于对 KNX 安全设备进行编程的 USB 接口都必须支持"长帧",否则 ETS 会出现下载失败

提示,如下图。



1.1.1 IP Interface with Secure
 The requested operation requires that the local interface, the remote device...
 Device Info: Failed
 The requested operation requires that the local interface, the remote device and any couplers in between support long frames.
 Connection: K-BUS USB Interface(RF) (Video-Star)
 Start: 17:51:02
 End: 17:51:02
 E

图 3.3.9

3.4 卸载设备

设备可以重置为出厂设置。由于它是一个安全设备,因此必须遵守以下信息:

当设备在 KNX 安全模式下运行时,只有当 ETS 使用参数化本设备的项目或项目中提供其调试密钥

时,才能通过 ETS 将其重启。

该设备可以通过 ETS 在本设备的项目中右键单击此设备来卸载。

卸载应用程序:

- IP 地址和 IP 配置将被保留
- 隧道(Tunneling)服务器的密码将被删除,连接时将不需要输入调试密码和验证码(如有弹窗为空即

可)

- ETS 分配的密钥将被保留,即重新编程将不需要 FDSK
- 物理地址将被保留

卸载物理地址和应用程序:

• 设备将重置为出厂状态

• 重新调试将需要 FDSK,除非它在最初的调试项目中,且设备的 FDSK 仍存在于项目中,则可以直接重新编程接口。



3.5 读取设备信息

读取设备信息只能在本设备所在的项目中进行,选择设备--右键单击--info--device info,如下图。

E Devices	7	Number Name	Object Function
Dynamic Folders			
🕨 👫 1.1.1 IP Interface wi	th <mark>Secure</mark>		
	🛨 Download	•	
	🖗 Unload		
	1 Info	٠	Device Info
	👩 Reset Device	Ctrl + R	Device Info (With Group Communication)

图 3.5 读设备信息



4.出厂配置

KNX IP 接口出厂时的默认参数设置如下:

物理地址	15.15.254
	15.15.241
	15.15.242
IP 隧道(IP tunneling)连接的物理地址	15.15.243
	15.15.244
	15.15.245
IP 配置	
IP 地址	192.168.2.200
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	192.168.2.1

当需要重置 IP 地址时,可通过重置设备到出厂配置。

重置设备到出厂配置的具体操作如下:

长按编程按钮约 4 秒,长按 4 次,且每次松开间隔小于 3 秒,LAN、KNX 和编程指示灯都灭掉,然后 LAN、KNX 指示灯恢复正常指示,设备进入重启,重启完成后即可恢复到出厂设置。

有关 FDSK(出厂默认设置密钥)的更多信息,请参阅第 3.3 章 KNX 安全。



5.网页配置

网页配置通常适用于修改 IP 地址和设备名称,升级设备。注:如果设备启用了安全,则不能通过网

页端修改网络配置和设备描述等信息。

在网页浏览器中输入设备的 IP 地址即可进入 IP 接口的网页配置界面,如下图 5.1 所示。

K-BUS[®]

· → C ① 不安全 19	92.168.2.200 🏠 😫 🤇
	17
Device Name:	IPInterface Secure
Software Version:	1.1.0
Firmware Date:	Jun 8 22 11:44:54
MAC Addr.:	1C:87:76:91:10:B5
IP GetMethod: (DHCP=4)	1
IP Addr.:	192.168.2.200
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.2.1
	Save And Reset
Select the firmware:	选择文件 未选择任何文件

图 5.1 IP 接口网页配置界面

① Device Name:显示或者设置设备名称。

② Software Version:显示设备固件(软件)版本。

③ Firmware Date: 显示设备固件日期。

④ MAC Addr.:显示 MAC 地址。

⑤ IP GetMethod: IP 地址的获取方式。值设置为 1 时,表示固定 IP 地址,可在下方输入自定义的 IP

地址、子网掩码和默认网关; 值设置为 4 时, IP 地址通过 DHCP 服务器自动分配。

⑥ **IP Addr.:**显示或者设置 IP 地址。

⑦ Subnet Mask:显示或者设置子网掩码。

K-BUS[®]

⑧ Gateway:显示或者设置默认网关。

注:采用固定 IP 地址设置时,请确保每台设备接收到不同的 IP 地址,同时配置合适的子网掩码和默

认网关,否则进入不了网页配置界面。

⑨【Save And Reset】:更改设置完成后,点击此按钮进行保存并重置,此时网页跳转至如图 5.2 所示的界面,提示设备正在重启,重启完成后网页自动返回到配置界面。如果 IP 地址被更改,则需要输入新的 IP 地址才可以再次进入配置界面。



⑩ Select the firmware: 此功能用于升级设备的固件。点击按钮【选择文件】选择升级设备的固件

(.bin),然后再点击按钮【Upload】,即可对设备进行升级,升级成功提示如图 5.3 所示。





提示:在用户不知道或忘记 IP 地址时,可通过重置设备恢复到出厂配置(详见第 4 章节),把设备的 IP 地址重置到默认地址 192.168.2.200,然后在浏览器上输入此 IP 地址进入设备的网页配置界面,更改 IP 设置,保存即可。