使用 LMGateway 配置网关采集 IEC104 协议电能表,提供MQTT数据服务

罗米测控数据采集网关集成了 IEC104、Modbus 等协议采 集驱动,工程应用可以通过网关输出的 MQTT、HTTP接口对接 其他应用系统。

项目使用软件网关,其他网关可参考该配置

- 演示采集IEC104数据;
- 演示网关提供 MQTT 服务;
- 使用第三方工具测试 MQTT 数据服务

一、 LMGateway 数据采集网关配置步骤



1、创建工程,点击"工程管理"----"新建工程"---输入"工程名称"---点击"确定"

2、选择网关,右键 左侧文件树"添加网关"——输入"网关名称"——选择"网关类型"——点击"确定"。

err comguie			
📁 工程管理 达 下载工程	▶ PC模拟运行		
导航菜单	<		
工程配置 网关管理	设备模板		
♦ IEC104 2 mqtt	+ 添加网关		
1	③ 取消	2	

网关名称:	
Gateway	
网关未用	
	~
IoT Lite网关	
MODBOSMA	
BACNET网关	
OPC UA网关	
OPC DA网关 「	
IoTM+) 确定 🔘 即消

3、配置通道 ,右键 "I/O点",选择 "新建通道"——通道选择 "网口"——驱动名称 选择 "IECIO4";并且IP地址、端口号等参数。如下图所示。

GW Configure	
📁 工程管理 速 下载工程 🕨 PC模拟运行	
	点, 送择 "新建通道" 重型意称: Channell 重型: 「「「「「」」」」」」」 重型: 「「」」」」」」」」 「「」」」」」」」」」」 「」」」」」」」」」 「」」」」」」」」

"IEC104"默认配置是:

通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道; 通道:网口和串口两个选项,该驱动选择网口; 驱动名称:选中"IEC104" IP地址/域名:输入IEC104的IP地址 端口:输入IEC104的端口号 k(未确认的最大发送帧数):默认即可,或者根据实际情况填写 w(收到w个I帧报文后,要给从站发送确认帧):默认即可,或者根据实际情况填写 t0(连接超时时间)s:默认即可,或者根据实际情况填写 t1(I帧U帧等待确认时间)s:默认即可,或者根据实际情况填写 t2(I帧发送确认帧时间)s:默认即可,或者根据实际情况填写 t3(发送链路测试帧时间)s:默认即可,或者根据实际情况填写 总召循环时间(s):默认即可,或者根据实际情况填写

4、新建设备 ,右键"Channell"——"新建设备"——填入"设备名称": 输入"设备地址" ——点击"确

定"

GW Configure		
📁 工程管理 📩 下载工程 🕨 PC模拟运行		
 零K菜菜 ● EC1042 mgt ▲ ▲ Gateway ▲ ▲ Gateway<	设备题性·储效 × 设备10: Device1 自定义设备名称 设备条称: 公共地址: 1 设备地址 □禁用设备 点击 "确定" ① 取消	

5、配置采集点,点击"添加",设置完成后点击"保存"

Gw conligure						-
늘 工程管理 📩 下载工程 🕨 PC模拟运行						🚼 Language 👻 🕜 关于
导航菜单	《 Q 搜索 +	- 添加 図 保存 二単純 一 制味 口 清空 [白导入剧资 [1] 导出剧资 [1] 铁载模板文件 [1] 保护	¥为模板文件	1. <u> </u>	
工程配置 网头管理 设备模板		TiglD	名称	英型	地址	倫军
IEC104 2 mqt	1	tag0001		单点通信	1	1
▲ Gataway ▲ 國 對調節篇	2	tag0002		单点通信	2	1
* 10 UD:5	3	11g0003		单点运信	3	1
 Channel1 	4	11g0004		单点运信	4	1
属用户感	5	tag0005		单点通信	5	1
1. 计算点	6	tag0006		单点通信	6	1
● 永靖中	7	1ng0007		单点运信	7	1
> 😘 数据服务	8	tng0008		单点通信	8	1
	9	tag0009		单点通信	9	1
1 报警与事件						
> 7 报警推送				2年18月1日内部6月2月34日日	Internet Int. Internet I	
●任务计划 Linest Casin ####20045				选择对应的数据局失望	填与数据点的地址	

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,tag0002依次递增,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述:可自定义,描述信息,根据需要填写,可不填;
- 类型:根据实际设备,从中选择单点遥信、双点遥信、短浮点遥测、归一化遥测、标度化遥测、遥脉;
- 地址:根据实际设备填写,如果地址是16进制,请转换成10进制后输入;
- 倍率:通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1。
- 6.下载工程,点击"下载工程"——选择下载网关的IP地址——点击"下载"

▶ 工程管理 上 下鉄工程) PC模拟运行						🛟 Language 👻 🕐 关于
	《 Q 撥雷 十 3	如 凹保存 二素清 一般時 首求	1空 ① 等入配置 ② 等出配置 ② 装載模板文件 ② 1	8存为摄极文件		
L CLIER PROCESS CONSERVE		138113	治杯	프로	地址	出来
a 📇 Gateway		lag0001		甲向通信		
4 🐨 数据采集		tag0002		单点通信		
4 10 10点	3	tag0003		单点通信	3	
Device1	4	tag0004		单点通信	4	
66 用户点	5	tag0005		单点通信		
计和点	6	tag0006		单点遥信	6	
▶ ○ 約4分理		tag0007		单占遥信		
◎ 毎 前諸勝為	8	tag0008		单点通信	8	1
o 🔔 IOT	9	tag0009		单点通信	9	
			▲ 942/168.0213 ▲ 192/168.0213 ▲ 192/168.0214 ▲ 192/168.0231	2. 选择对应网关的IP		
			 ・ 教師決	3. 下载 ● 账考 ① 】 形才		

7、此时网关采集配置部分已成功完成。可查看实时数据,切入到"网关"界面,首先"搜索网关"——选中工程下载的网关IP地址——点击"实时数据"。

导航菜单	《 实时数据 运行日志 网络	測试 串口测试		
工程配置 阿关管理 设备模板	Channel1(192.168.1.11:502)	实时数据 C Refresh		
▲ 參本地內美	L_Devicel 取用)····································	ID	名称	
2192.168.0.213	计算点 系统内	Device1.tag0001		0
2011 192.168.0.214 2011 192.168.0.231	- 7TOX200.	Device1.tag0002		0
192.168.1.108		Device1.tag0003		0
		Device1.tag0004		0
		Device1.tag0005		1
		Device1.tag0006		0
		Device1.tag0007		0
		Device1.tag0008		0
		Device1.tag0009		1
		system.格瑞特逆变器		

二、提供 MQTT 数据映射

1、启动网关的 MQIT Client 数据服务,依次填入基础信息

GW Configure		
📙 工程管理 📩 下载工程 🕨 PC模拟运行		
导航菜单 《	+ 🖉 MQTT1	
▲ ◆ IEC104 2 mgtt	☑ / 2. 勾选 "启用"	+ ×
▲ 🍰 Gateway	IP地址域名: 192.168.0.193	
▲ 😂 颈碼米集 ▲ 10 ₩0点		1
A Channel1	病口: 1883	3. 输入mqtt broker的参数
L_Device1 國用户点	ClientID: gw1	3
	Gerenal User Credentials SSL/TLS Last Will and	Testament
➡ 示玩只		5
▶ <u>→</u> 数据服务	Keep Alive(s): 60	0
Mqtt Client	Timeout(s): 30	8
	Clam Samion	
 ※ HuaRun ※ WangYi SiEMENS EnergyiP m Ulink ☆ Ilink ☆: SPi ◇ 妙銀描述 ① 探察指述 ② 任务计划 ③ JavaScrip相本编辑 	周期上後 采集即上後 实时熱揚发布的注题: Im/gw/status/gw1 v + Add	🗌 — Remove 🖉 Edit
	控制订阅的主题:	* 1 No •

IP地址/域名、端口: MQTT broker的IP/域名、端口号(默认1883); ClientID: 客户端唯一标识,不可重复。broker和Mqtt客户端通过 ClientID 保持唯一的 TCP 连接,如出现重复 ClientID,则broker会踢掉前一个。

2、填入MQIT相关参数后,点击保存。

导航菜单	≪ + <u>∠</u> MOTTI	
工程配置 网关管理 设备模板		
 ● IEC104 2 mqtt ▲ Gateway ● 数据采集 ● 10 10点 ▲ Channel1 	Clem Sersion: No MQTT Version: Vlos Default 3.1.1	- + 添加 回 保存 1 2
1 用户点		3
□ 计具由 □ 系统占	周期上传 米無即上传	5
> 変数据处理	实时数据发布的主题:	6
≥ 55 g9(388899) ⊿ 📩 IOT	Im/gw/status/gw1 - Remove 🖉 Edit	7
Mqtt Client		8
Alink		9
● JU-ann ● HuR-unn ● VangYi ■ SteMENS Energy/P ■ Unink ● Jake ● 文統構造法 ● 文報構造法 ● 文報構造法 ● 文報構造法 ● 文報構造法 ● Jake	E執約7周約主題:	-
	数计参数:	

3. 将Tag点映射到MIT的对象中,单击"添加"一在弹出的窗口勾选需要映射的点一点击"确定"

按钮。完成映射点的添加。添加数据点,如下图所示:

GW Configure			- a ×
■ 工植管理 金 不利工程 > PO機能送行			🕄 Language 💌 🔿 옷주 💌
56.22 ⁽¹⁾	1 + & 107T1	1.单击"添加" 4.保存	
Com Point Lease C	Professional and a second seco	# 20 with 0	2.002
	1281280128	3. 点击"确定" ② we ③ 0 th	
	48218		

4. 下载工程,点击"下载工程"——选择下载网关的IP地址——点击"下载"。此时采集部分和数据服务部分均已配置成功。工程下载到网关中,网关可以独立运行。

工程管理 💪 下载工程 🕨 PC模拟运行				💱 Lang
菜单	≪ + ∉ MOTTI			
程配置 网关管理 设备模板				
EC104 2 mgt	☑启用	- + 添加 图 保存 口 編	11月 一般除 白清空 🖸 导入配置 🗋 导出配置	
A 网络探索集	IP地址 绣名: 192.168.0.193		ID	道的世界
* 10 UO(5	2017	1	Device1.tsg0001	
- A Channel1	1003	2	Device1.tag0002	
Lin Device1	CherrfD: gw1	3	Device1.tag0003	
1 计推进	Germal User Oredertish SSL/TLS Last Will and Testand	4	Device1 tag0004	
■ 系统直		5	Device1 tag0005	
 	Keep Alive(s): 60	6	Device1 tag0006	
4 🙏 IOT		7	Device1.tsg0007	
Met Client	Timecul(i): 30		Davied technol	
Alink	Clean Seation: No	Parts	09	
ヘ Trok ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	MIRT Verse Character MIRL 6 SARL 6 2018 REV VIII 2 Impendances V + Add -	APATA Control • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
	控制订报的主题:	◆ 法加州共 <u>3</u> 3 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	招聘主部:			

三、测试 MQTT 服务

操作第三方测试工具mqtt.fx。MQTT连接正常之后,可以通过 mqtt.fx 软件订阅网关发布的数据。 可以看到与网关的数据一致,数据映射成功。

名称	vali	ue	quality 🗍 显示Error值	采集时间
Device1.tag0001	1		• Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0002	0		Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0003	0		Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0004	0	•	Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0005	1		Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0006	0		Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0007	0		Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0008	0		Good	2023-09-04 10:4
Device1.tag0009	1		Good	2023-09-04 10:4
mgendenkyer 31 Ingevieldenger 31 Dang Menager Musie (Charter	In/gw/status/gw1 In/gw/status/gw1 In/gw/status/gw1 In/gw/status/gw1 In/gw/status/gw1 In/gw/status/gw1		() () () () () () () () () () () () () (
	("Device1":("tag000 :0,"tag0008":0,"tag	OoS0)1":1,"tag0002":0, 0009":1},"clientic	Переоди нартический нарадити (* докудоват 1, * tagdose*:0, * tagdoor* ":tygkt", *tage::r1693795554")	<i>⊻</i> £: