

## 激光定位软件 Locator 安装简要说明 (V1.1)

\$ 为命令行

// 为注释

{ 内为用户自行填写内容，如路径，用户名等

Shanghai Bosch Rexroth  
Hydraulics & Automation Ltd.  
333 Fuquan Road North  
Shanghai  
200335  
P.R. China  
Tel. 400 880 7030  
www.boschrexroth.com

### 1 请首先检查系统

- Ubuntu 16.04/18.04/19.04
- 网络可用
- 涉及自由开源软件可以参考附带 FOSS 资料及使用说明 FOSS 部分来确认

### 2 安装 docker

软件以 docker 容器的形式运行，需要联网安装 docker 并配置，终端输入命令如下：

1. \$sudo apt-get install docker docker-compose //安装 docker-compose
2. \$sudo usermod -aG docker {userName} //增加用户到 docker 群组
3. \$su - {userName} //切换用户
4. \$id -nG //检查 docker 用户组
5. \$sudo systemctl enable docker.service //docker 服务的开机启动

### 3 部署软件

进入到镜像保存路径文件夹，镜像文件名一般为.docker 后缀（不同版本，名字会有不同）。终端输入命令如下：

1. \$docker load -i boschrexroth-laserlocalization-client.docker  
//载入客户端镜像文件
2. \$docker load -i boschrexroth-laserlocalization-server.docker  
//载入地图服务器镜像文件
3. \$docker images  
//检查镜像列表及 TAG 的版本号
4. \$chmod 755 create\*  
//将容器创建脚本设为可执行权限
5. \$./createLLCDockercontainer.sh  
//执行脚本，创建客户端容器
6. \$./createMUSDockercontainer.sh  
//执行脚本，创建地图服务器容器

## 7. \$docker ps

//检查容器运行状态

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS
278f527de40d	boschrexroth-laserlocalization-client:lls-1.1.1-final	"/usr/bin/bstarter-L_"	5 days ago	Up 18 minutes
0.0.0.0:8080->8080/tcp, 0.0.0.0:8084->8084/tcp, 0.0.0.0:8443->8443/tcp, 0.0.0.0:8447->8447/tcp, 0.0.0.0:9004-9012->9004-9012/tcp, 0.0.0.0:9444-9452->9444-9452/tcp	BoschRexrothLocalizationClient			
d953ad13e923	boschrexroth-laserlocalization-server:lls-1.1.1-final	"/usr/bin/bstarter-m_"	2 weeks ago	Up 18 minutes
0.0.0.0:8082->8082/tcp, 0.0.0.0:8086->8086/tcp, 0.0.0.0:8445->8445/tcp, 0.0.0.0:8449->8449/tcp, 0.0.0.0:21638-21643->21638-21643/tcp	BoschRexrothMapServer			

可以查看镜像版本，启动时间，容器名称

Shanghai Bosch Rexroth  
Hydraulics & Automation Ltd.  
333 Fuquan Road North  
Shanghai  
200335  
P.R. China  
Tel. 400 880 7030  
www.boschrexroth.com

## 4 安装人机图形界面

需要安装 Qt5.7 或更高，Ubuntu18.04 或更高可按照如下命令：

1. \$sudo apt-get install qt5-default //安装 qt5.7
2. \$sudo chmod u+x LocalizationGUI //修改人机界面为执行程序
3. \$./LocalizationGUI //打开人机界面
4. 默认 admin 密码：bbZGs3wFsB35 //管理员可进入修改

如果是 Ubuntu16.04，以 5.7 为例：

5. 下载链接之一：[http://download.qt.io/new\\_archive/qt/5.7/5.7.1/](http://download.qt.io/new_archive/qt/5.7/5.7.1/)
6. 安装 qt 安装包 qt-opensource-linux-x64-5.7.0.run
7. \$export LD\_LIBRARY\_PATH={the path of QT lib}:\$LD\_LIBRARY\_PATH  
//将安装的 QT5.7 的库增加到索引路径中（或\$ln -s 将 QT5.7 的 lib 下的库文件及 bin 文件链接到 QT5 默认 lib 下文件上，或做 qtchooser 选择，profile 设置等其他方法）

## 5 安装加密狗驱动

软件可以使用加密狗进行认证，首先安装加密狗驱动 codemeter 并设置。

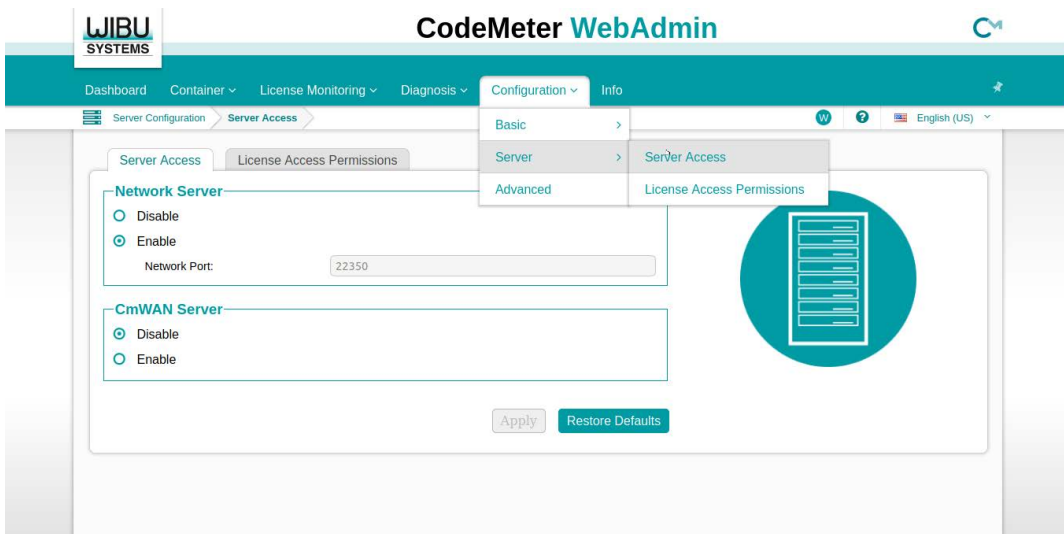
1. 使用接收到的安装包或自行下载安装 WIBU 加密狗驱动 codemeter。（如果是没有桌面或者显示器，跳到第 4 步）

下载链接：

- 1) <https://www.wibu.com.cn/cn/%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%94%AF%E6%8C%81-%E4%B8%8B%E8%BD%BD%E4%B8%AD%E5%BF%83/supportforusers/userssoftware/file/download/6659.html>
- 2) <http://share.wibu.com.cn/?dl=221f7983a46f979cfc70ccc12ce8556c>
2. \$dpkg -i codemeter\_7.0.3933.502\_amd64.deb  
//终端安装 codemeter 软件包

3. 安装后 Ubuntu APP 中找到 CodemeterControlCenter, 在 webadmin 里开启服务 NetworkServer enable。

Shanghai Bosch Rexroth  
 Hydraulics & Automation Ltd.  
 333 Fuquan Road North  
 Shanghai  
 200335  
 P.R. China  
 Tel. 400 880 7030  
 www.boschrexroth.com



如果是没有桌面或者显示器, 可使用 codemeter 精简版来驱动加密狗

4. `$dpkg -i codemeter-lite_7.0.3933.502_amd64.deb`  
//安装 codemeter-lite 软件包精简版
5. `$sudo systemctl stop codemeter`  
//停止 codemeter 服务后,
6. `$sudo chmod 777 /etc/wibu/CodeMeter/Server.ini`  
//将配置文件修改为可执行
7. `$sudo gedit /etc/wibu/CodeMeter/Server.ini`  
//改配置: IsNetworkServer = 1
8. `$sudo systemctl restart codemeter.service`  
//然后重新启动 codemeter

驱动安装完成后, 插入加密狗, 并检查加密狗状态

1. `$systemctl status codemeter` //检查加密狗驱动服务状态

```
● codemeter.service - CodeMeter RunTime Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/codemeter.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2020-07-12 23:26:42 PDT; 2min 3s ago
     Main PID: 1076 (CodeMeterLin)
        Tasks: 13 (limit: 2266)
      CGroup: /system.slice/codemeter.service
              └─1076 /usr/sbin/CodeMeterLin -f

Jul 12 23:26:42 ubuntu systemd[1]: Started CodeMeter RunTime Server.
```

2. `$cmu -l` //检查读取加密狗状态 (如下读取到 1 个)

```
cmu - CodeMeter Universal Support Tool.
Version 7.00b of 2020-Apr-23 (Build 3933) for Linux
Copyright (C) 2007-2020 by WIBU-SYSTEMS AG. All rights reserved.

List all locally connected CmContainers:
- CmContainer with Serial Number 3-5285835 and version 4.30
Result: 1 CmContainer(s) listed.
```

## 6 软件认证

软件需要证书认证后可开启功能，详见使用手册。通过人机界面可以进行操作。

Shanghai Bosch Rexroth  
Hydraulics & Automation Ltd.  
333 Fuquan Road North  
Shanghai  
200335  
P.R. China  
Tel. 400 880 7030  
www.boschrexroth.com

1. 打开 GUI 人机界面，进入 **settings/config**，修改认证方式为 **WIBUDONGLE** (默认为 TPM)
2. 进入 **settings/licensing**，点击获取 **hostId**
3. 登录博世授权中心获取证书（创建设备，分配授权，下载证书），详细参看使用说明手册
4. 在 **settings/licensing/{license abs. path}** 空格填写绝对路径，也可将证书文件拖入后简单修改（去除末尾空格及行头 **file:/**）
5. 发送证书，返回 **OK!** 字样表示成功，可检查证书内容

如果没有人机界面，也可以通过终端命令为软件注册，使用终端可以参考如下

JSON-RPC 命令 (以客户端 8080 端口为例)：

1. `$curl --data`  
`{"id":1,"jsonrpc":"2.0","method":"sessionLogin","params":{"query":{"password":"bbZGs3wFsB35","timeout":{"time":1200,"resolution":1,"valid":false},"userName":"admin"}}}` <http://127.0.0.1:8080>  
 //登录软件，默认密码：bbZGs3wFsB35，输入命令后返回值 0 表示成功，并且会返回 **SessionId** 字符串，并将其填入以下步骤的 **XXXX** 处

```
{"id":1,"jsonrpc":"2.0","result":{"response":{"responseCode":0,"sessionId":"79da698e-3d0b-45a3-9910-bb3951eb4974"}}
```

2. `$curl --data {"id":1,"jsonrpc":"2.0","method":"configSet",`  
`"params":{"query":{"sessionId":"XXXX"},"configEntries":[{"key":"licensing.method","value":"WIBUDONGLE"}]}}` <http://127.0.0.1:8080>  
 //认证方式设置为加密狗认证 (WIBUDONGLE)
3. `$curl --data {"id":1,"jsonrpc":"2.0",`  
`"method":"licensingFeatureGetHostId",`  
`"params":{"query":{"sessionId":"XXXX"}}}` <http://127.0.0.1:8080>  
 //获取硬件识别码 **HostId**，输入命令后会返回 **HostId**
4. `$base64 -w0 {licensefile}`  
 //解析证书文件为字符串，无分行，并完整复制

5. `$curl --header "Expect:" --header "Content-Type: application/json" --request POST --data '{"id":1,"jsonrpc":"2.0","method":"licensingFeatureSet","params":{"query":{"sessionId":"XXXX"},"licenseKey":{"contentEncoding":"base64","contentType":"application/LicenseFile"},"content":" AAAA \\\\'}}' http://127.0.0.1:8080`

//将字符串填入内容部分完整拷贝进 AAAA 处，证书导入软件进行认证，成功返回值为 0

6. `$curl --data '{"id":1,"jsonrpc":"2.0","method":"licensingFeatureList","params":{"query":{"sessionId":"XXXX"}}}' http://127.0.0.1:8080`

//检查客户端证书内容，如显示 valid 则证书有效。

Shanghai Bosch Rexroth  
Hydraulics & Automation Ltd.  
333 Fuquan Road North  
Shanghai  
200335  
P.R. China  
Tel. 400 880 7030  
[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

## 7 其他设置

各项 IP 地址，端口等

*现在你可以连上传感器开始使用软件进行定位了*