

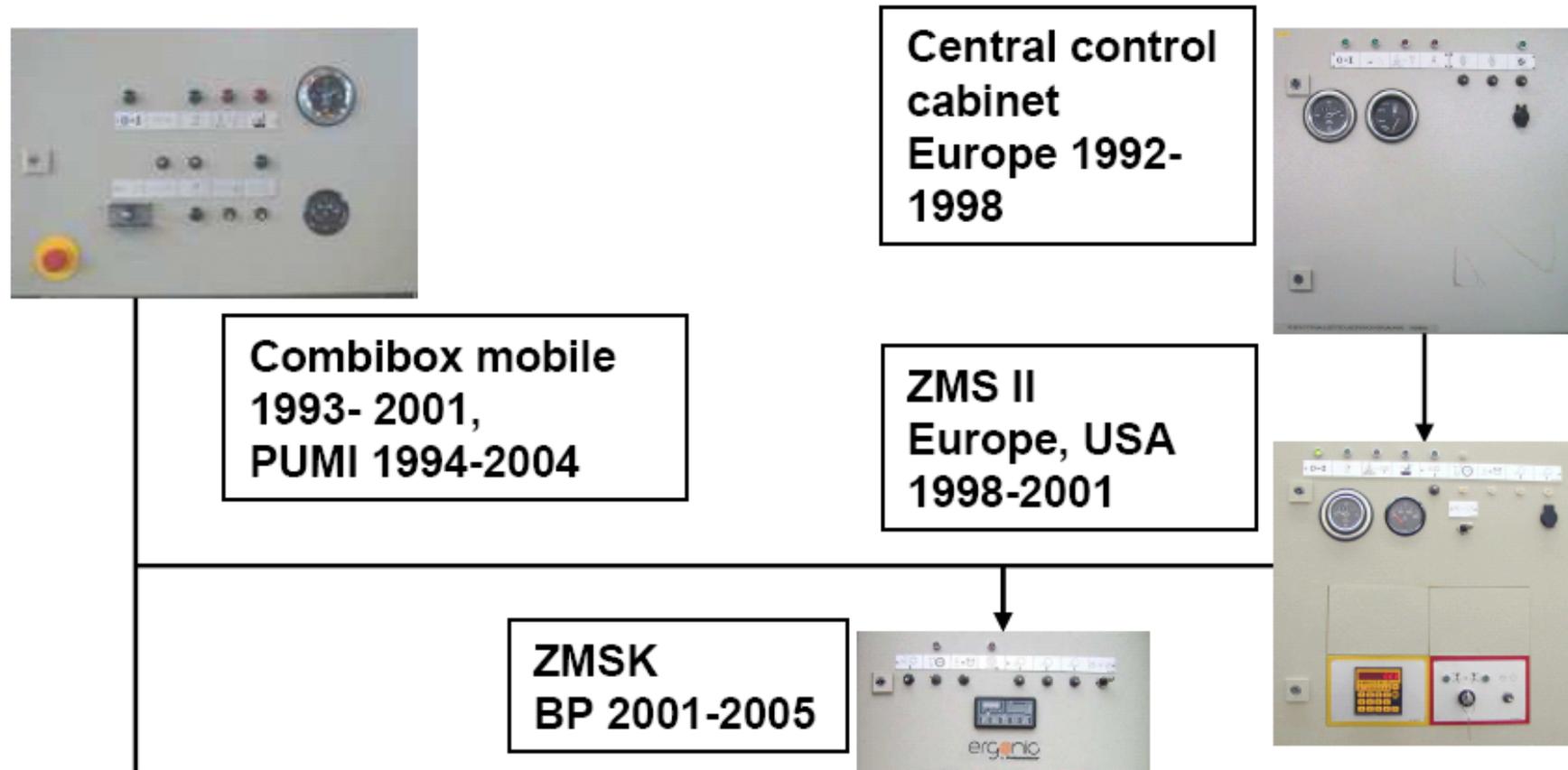


EPS - Ergonic Pump System (Ergonic 泵送系统)



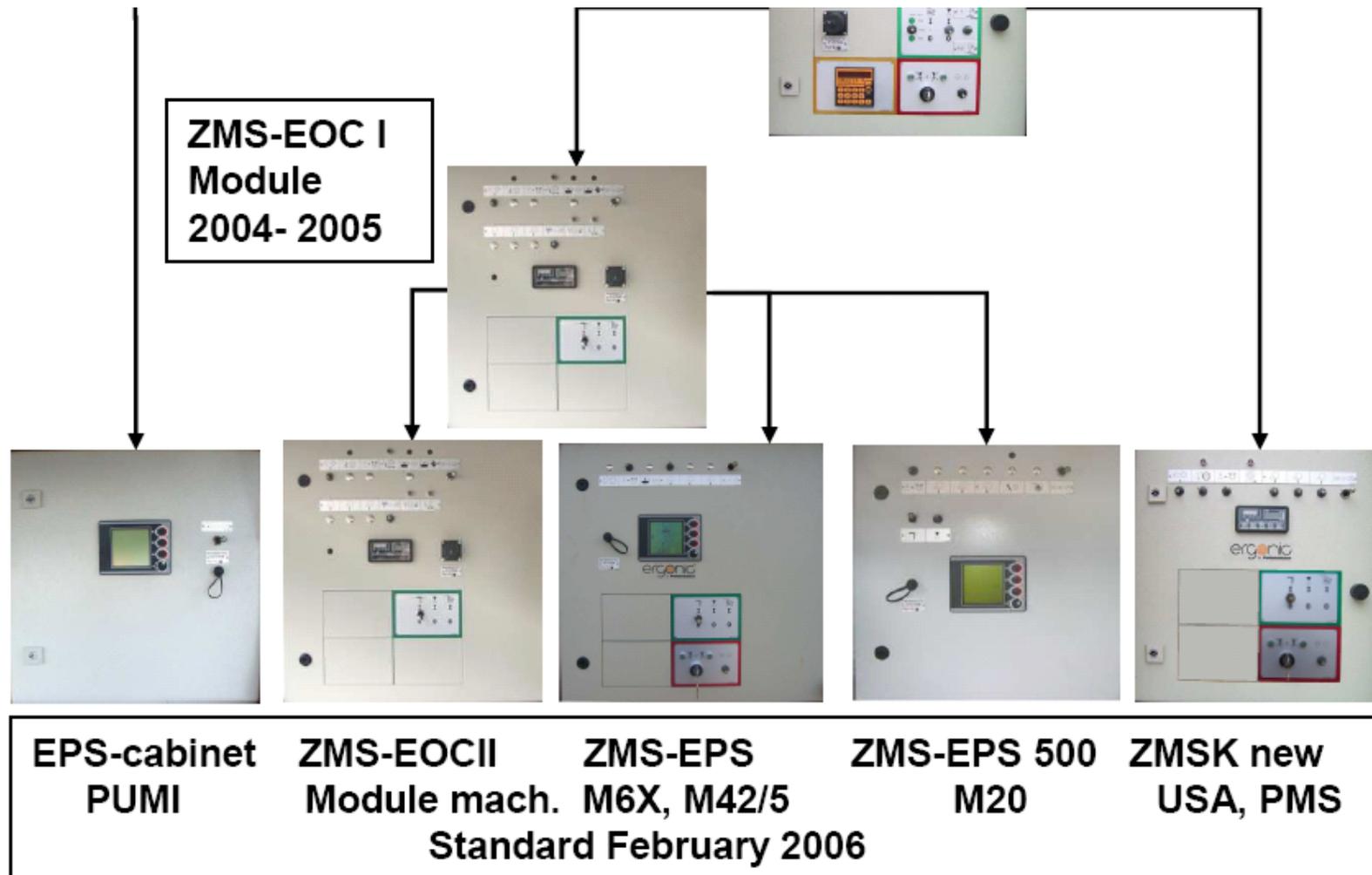


背景：电器控制箱的发展





背景： 电器控制箱的发展





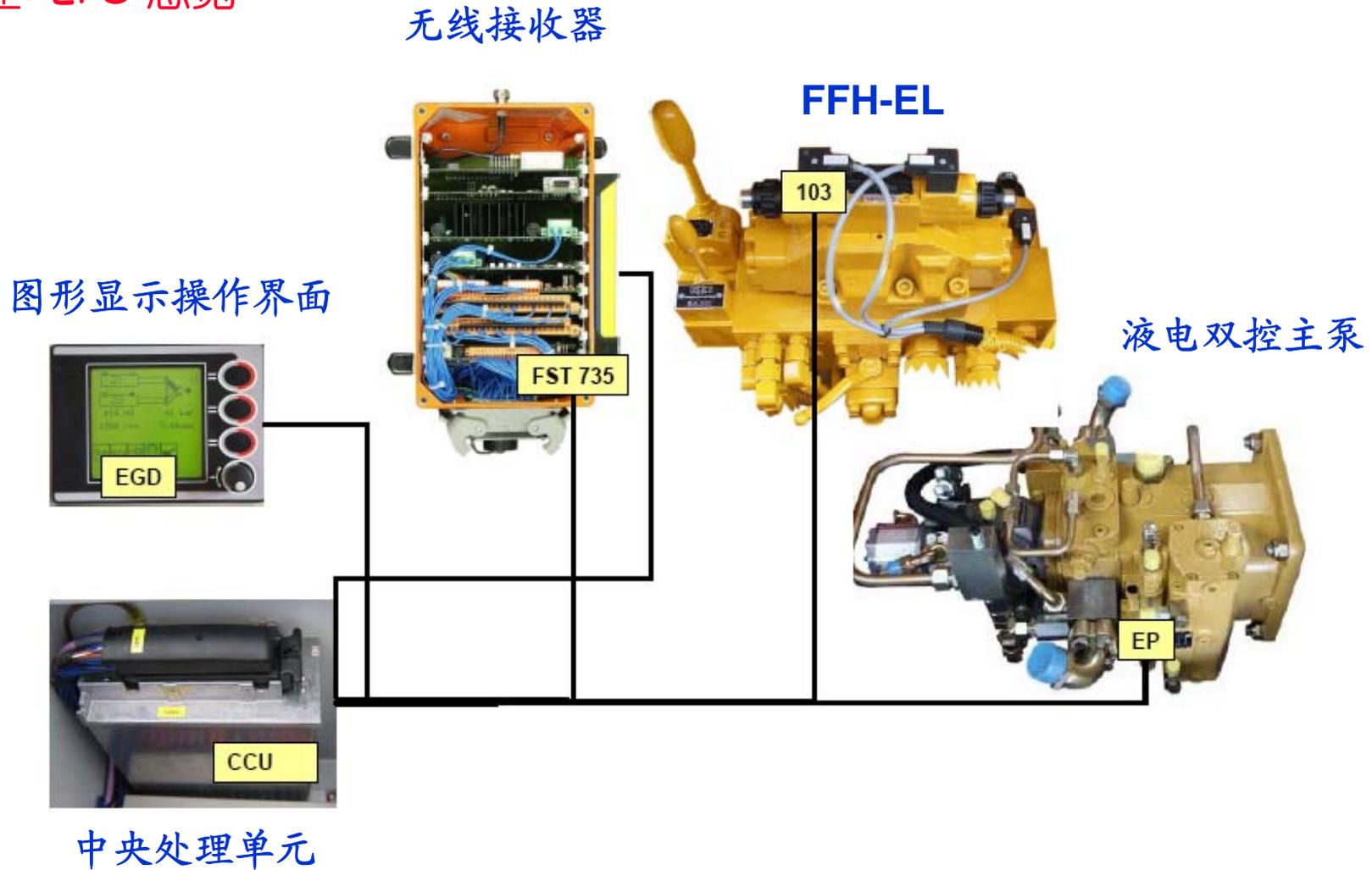
综述: Ergonic Service Tool 应用领域

Ergonic Service Tool 能广泛的应用在所有Ergonic 控制系统中，无论是移动式的还是固定式的产品，也无论是现场的操作还是通过Teleservice 的远程诊断， Ergonic Service Tool已 渗透到了PM产品中的各个部分。

- **EBC** Ergonic Boom Control Ergonic 布料杆控制
- **EBS** Ergonic Boom Stabilization Ergonic 布料杆稳定性调节
- **EMC** Ergonic Mixer Control Ergonic 搅拌控制
- **EPC** Ergonic Pump Control Ergonic 泵送控制
- **ESC** Ergonic Stabilisation Control Ergonic 稳定性控制
- **EXX** for future applications (预留功能)
- **ETS** Ergonic Tele Service Ergonic 远程服务

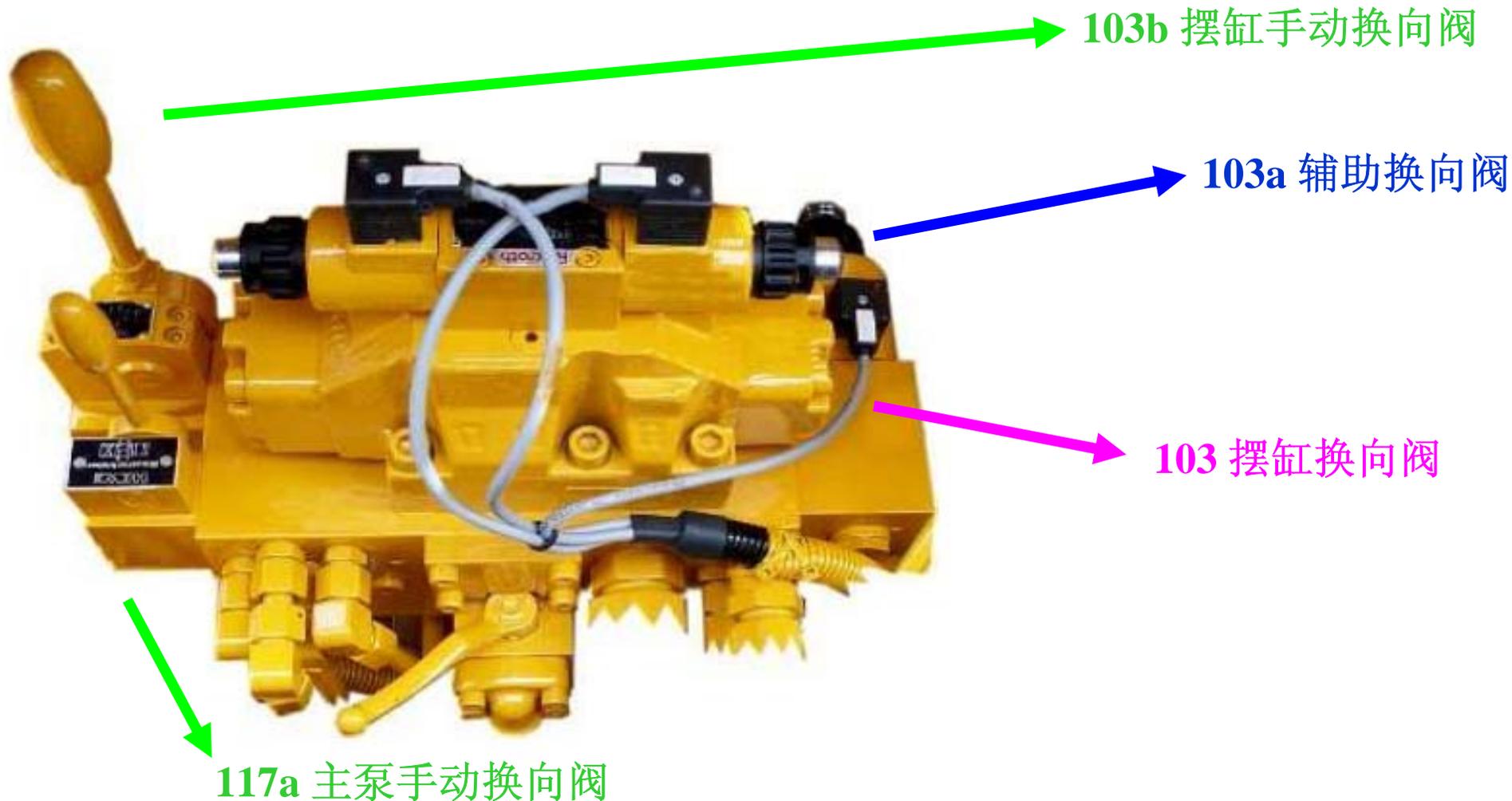


综述: EPS 总览



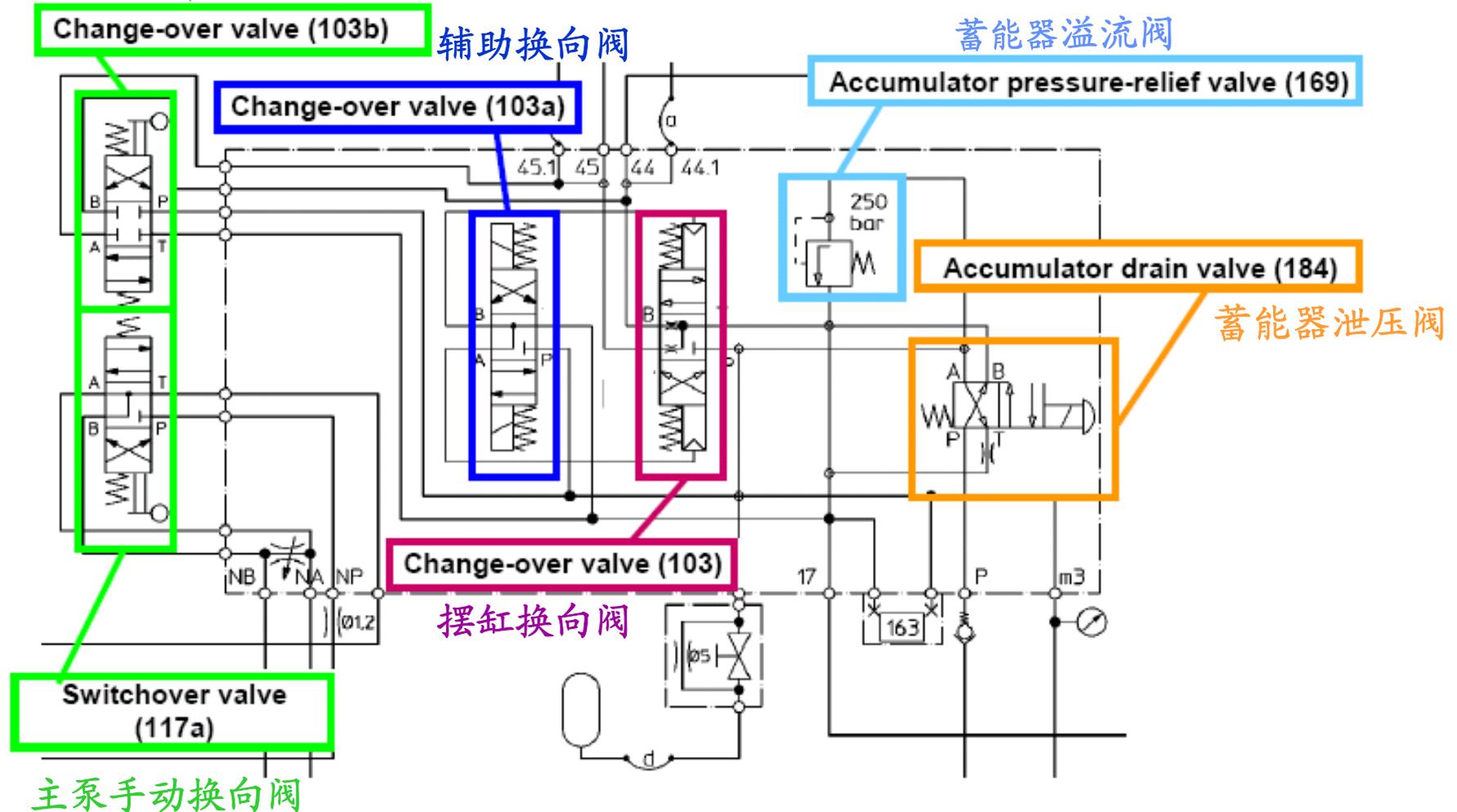


综述: FFH-EL 模块



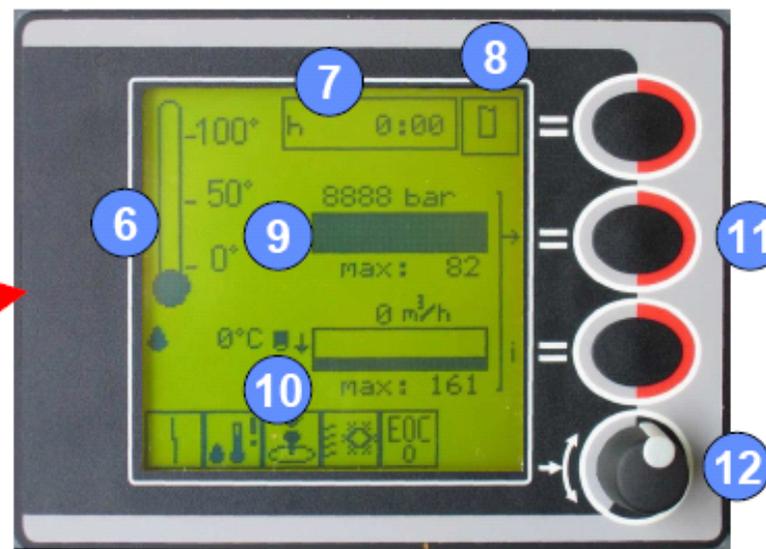
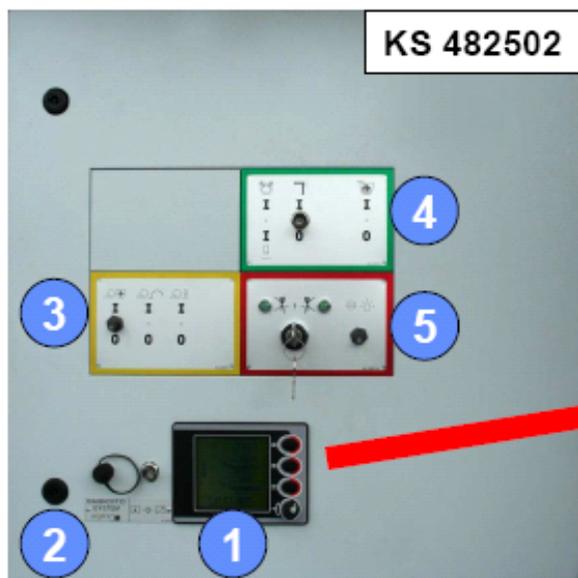


综述: FFH-EL 模块
摆缸手动换向阀





综述: ZMS-EPS III - 面板



1 EGD part no. 439338 EGD 零件号: 439338

2 Service socket 服务诊断口

3 Spotlights door module
门装模块—聚光灯

4 Compressor door module
门装模块—压缩机

5 OSS door module
门装模块—单边支持

6 Oil temperature 油温显示

7 Operating hours 操作小时数

8 Pump status 泵送状态

9 Delivery pressure 输送压力

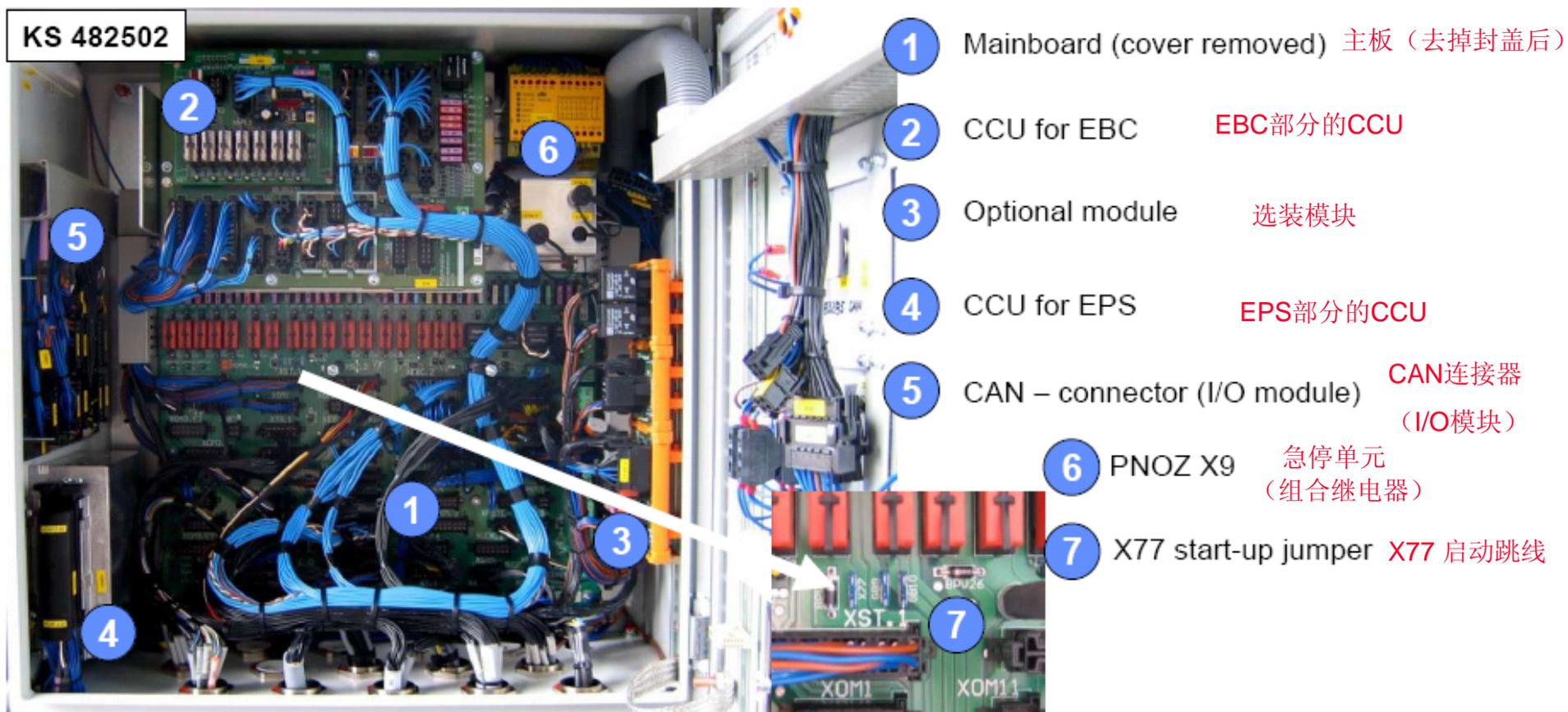
10 Output 输送排量

11 Submenus 子菜单按键

12 Selection button 选择键

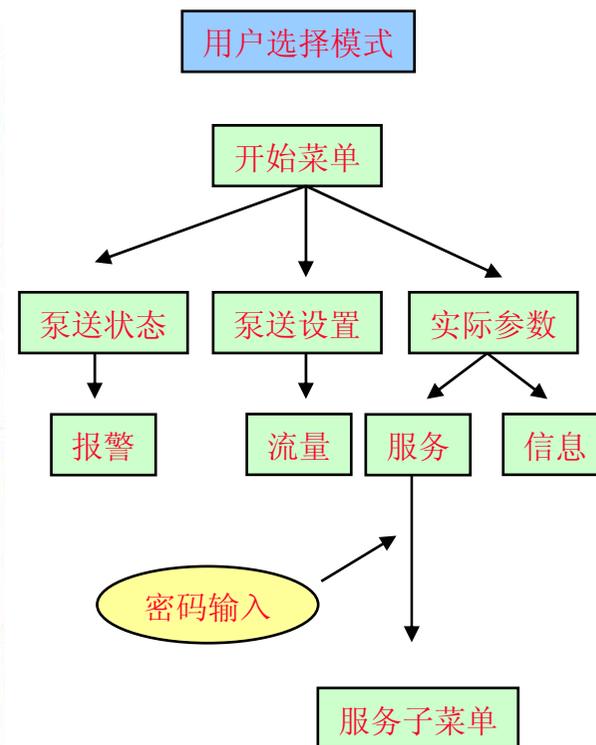
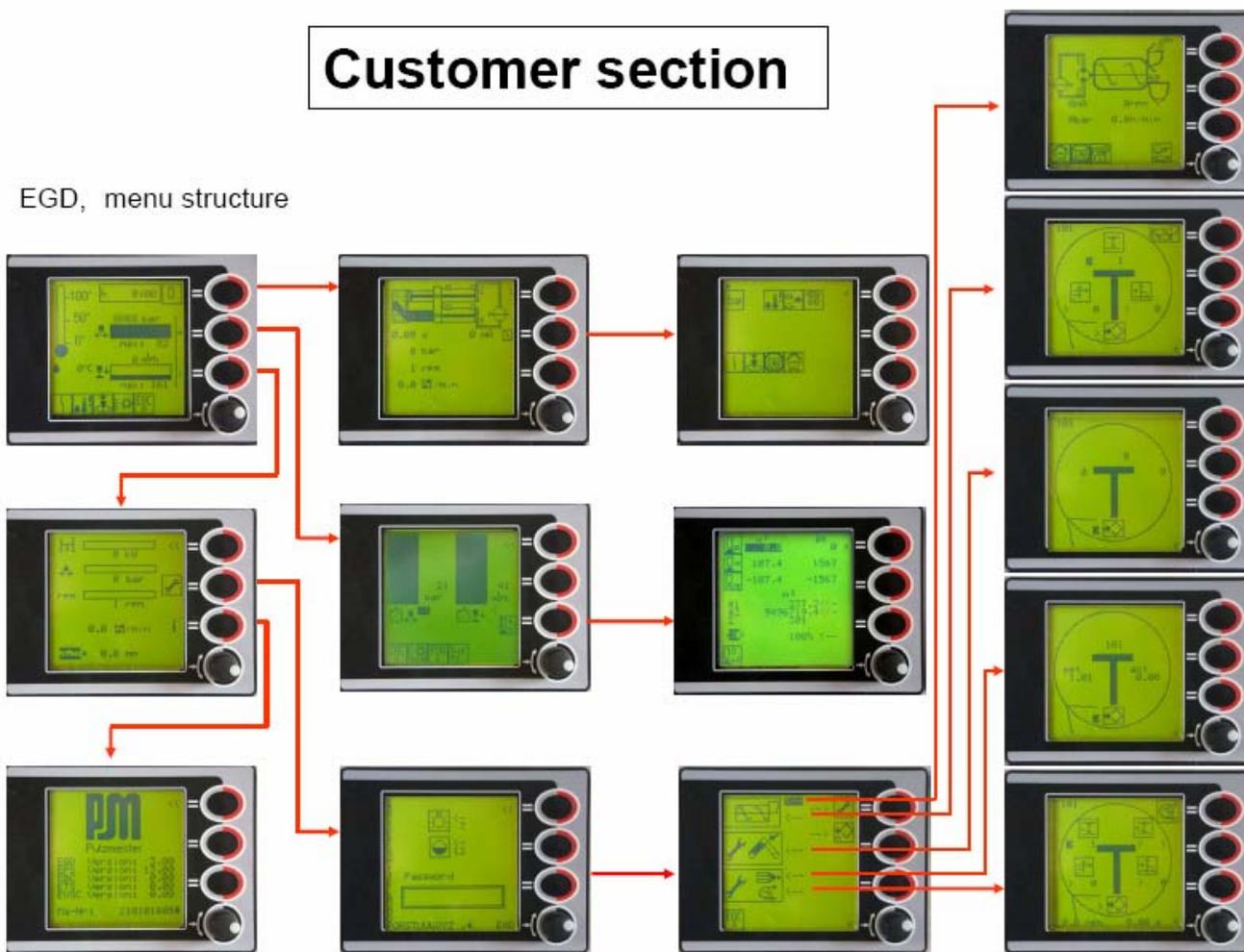


综述: ZMS-EPS III - 内部线路





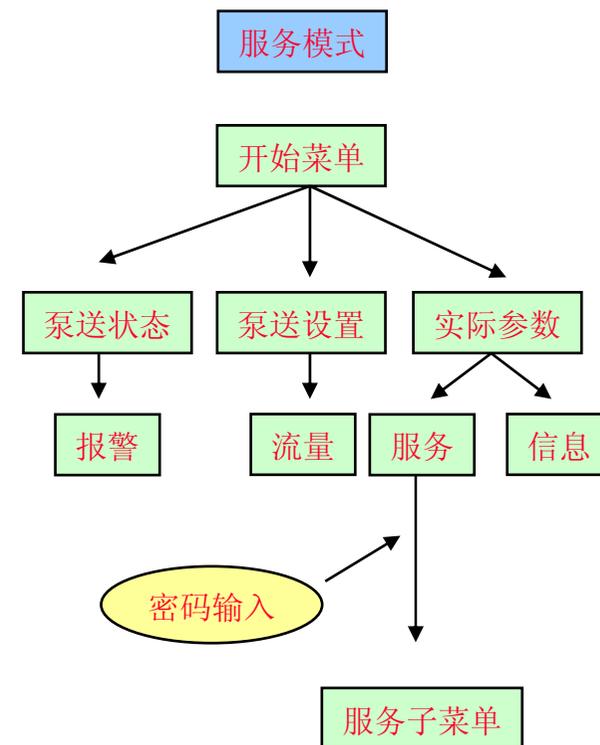
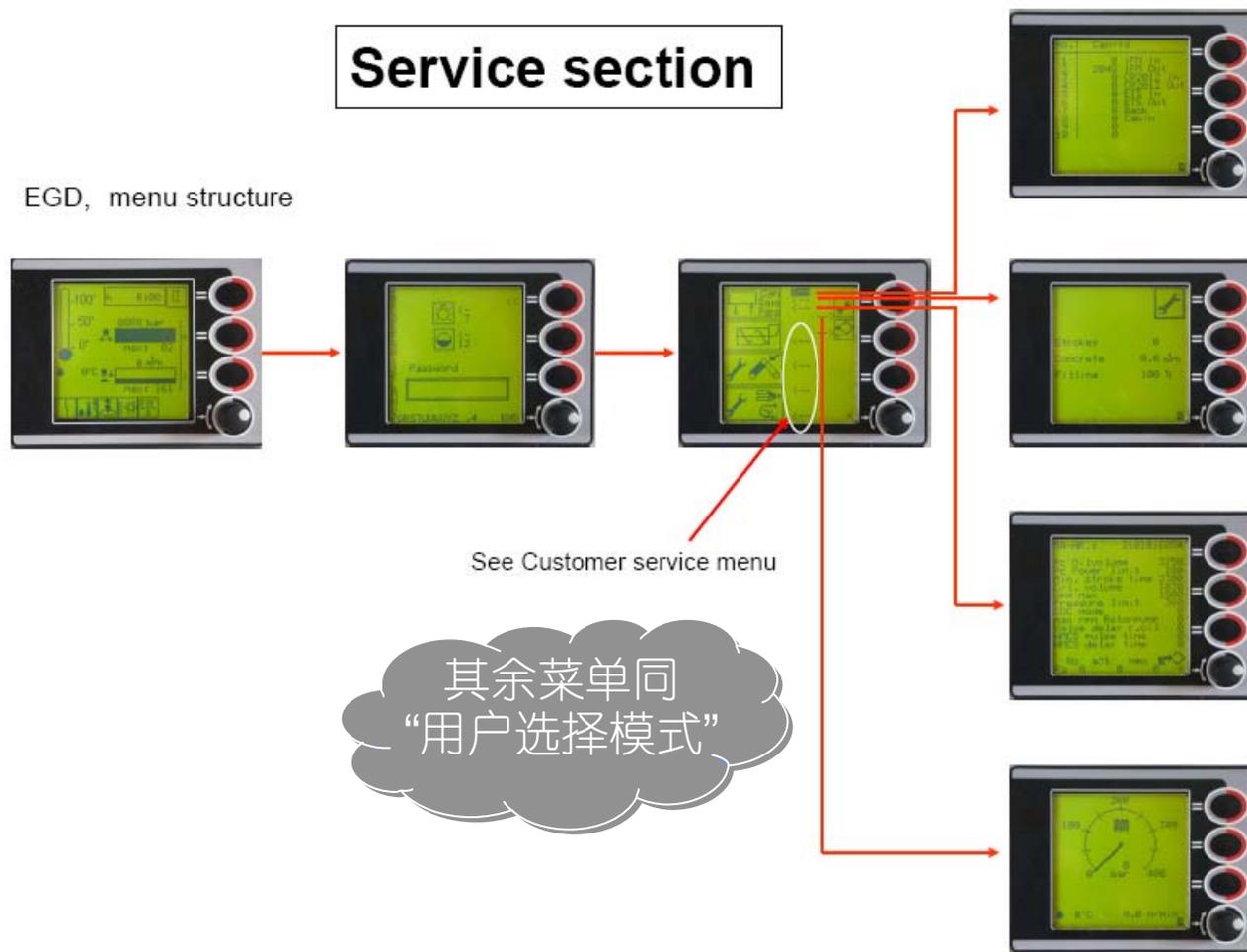
EGD: 图形显示操作界面



根据输入密码的不同，从而得到不一样的服务子菜单。



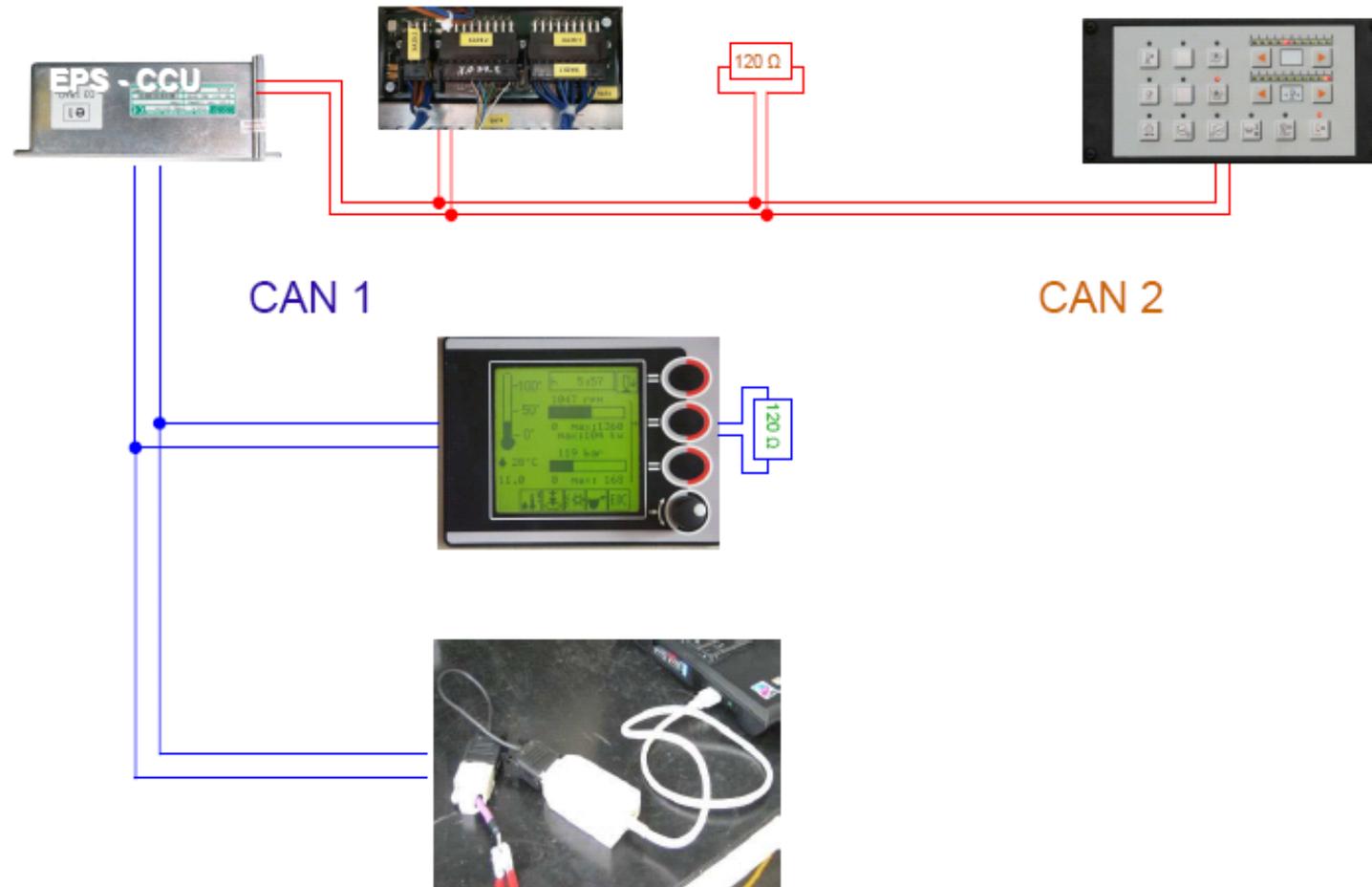
EGD: 图形显示操作界面



根据输入密码的不同，从而得到不一样的服务子菜单。

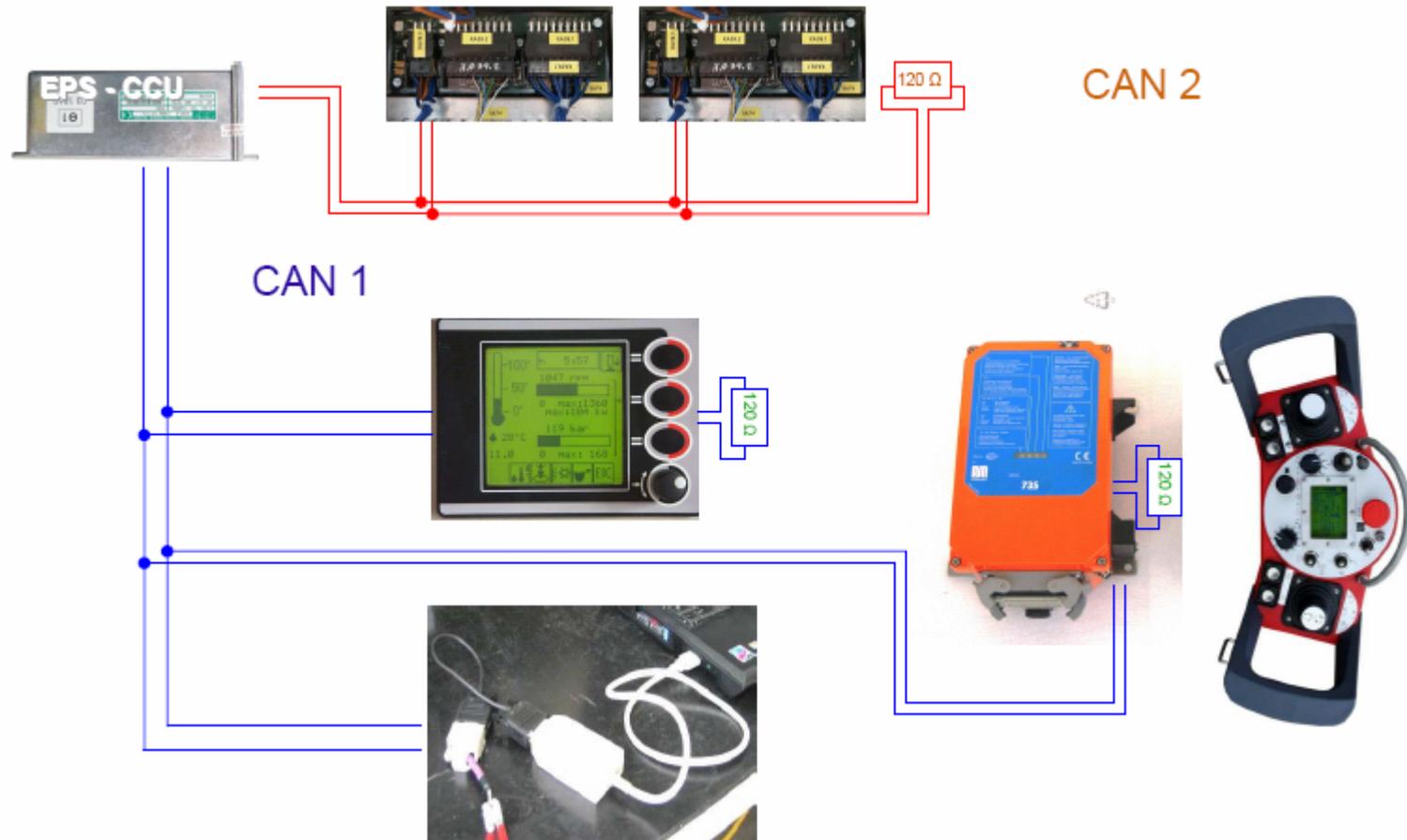


CAN-Bus: 带有 EPS 系统 PUMI 中的 CAN总线连接



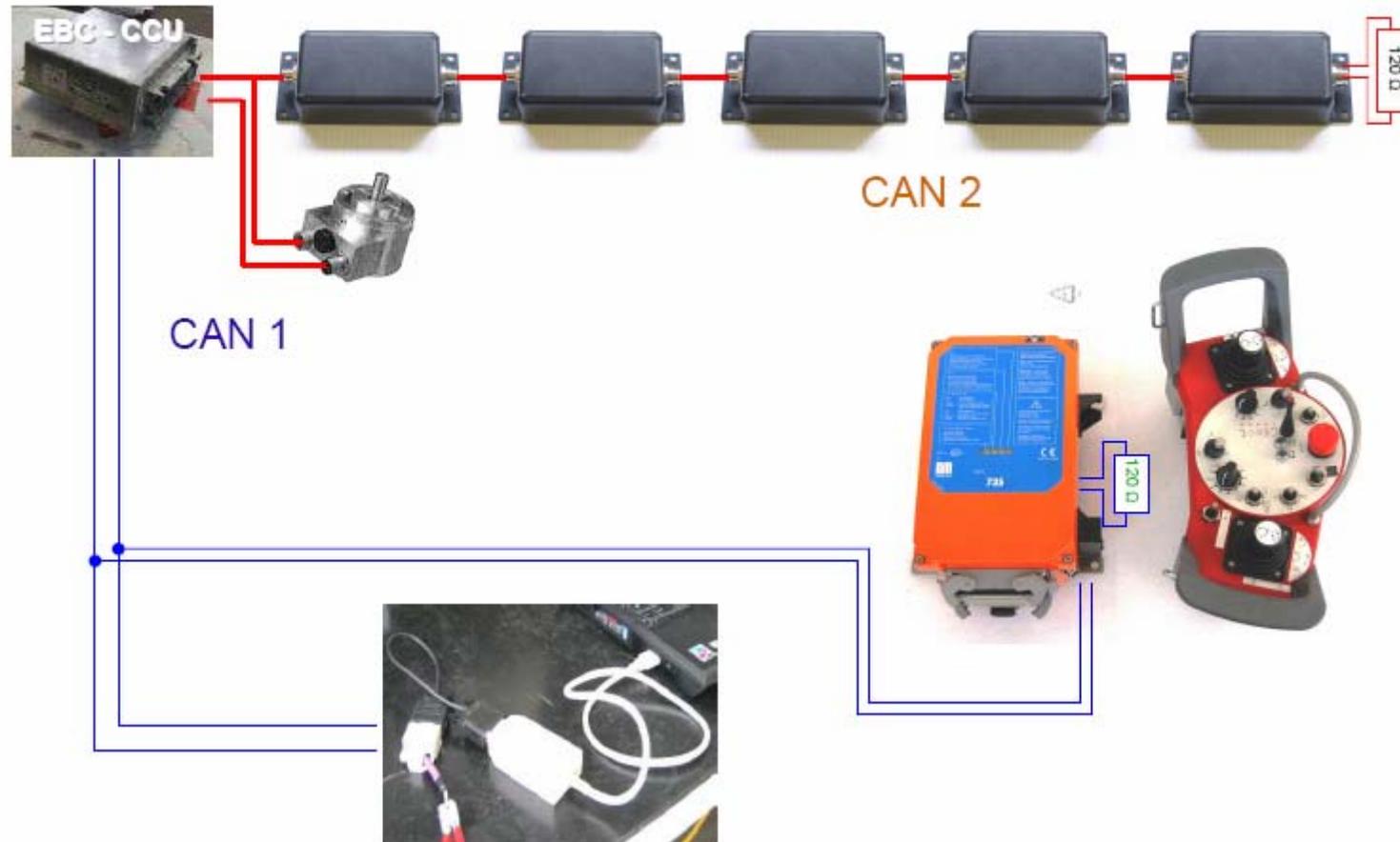


CAN-Bus: 带有 EPS 系统 BSF/BRF 中的 CAN总线连接



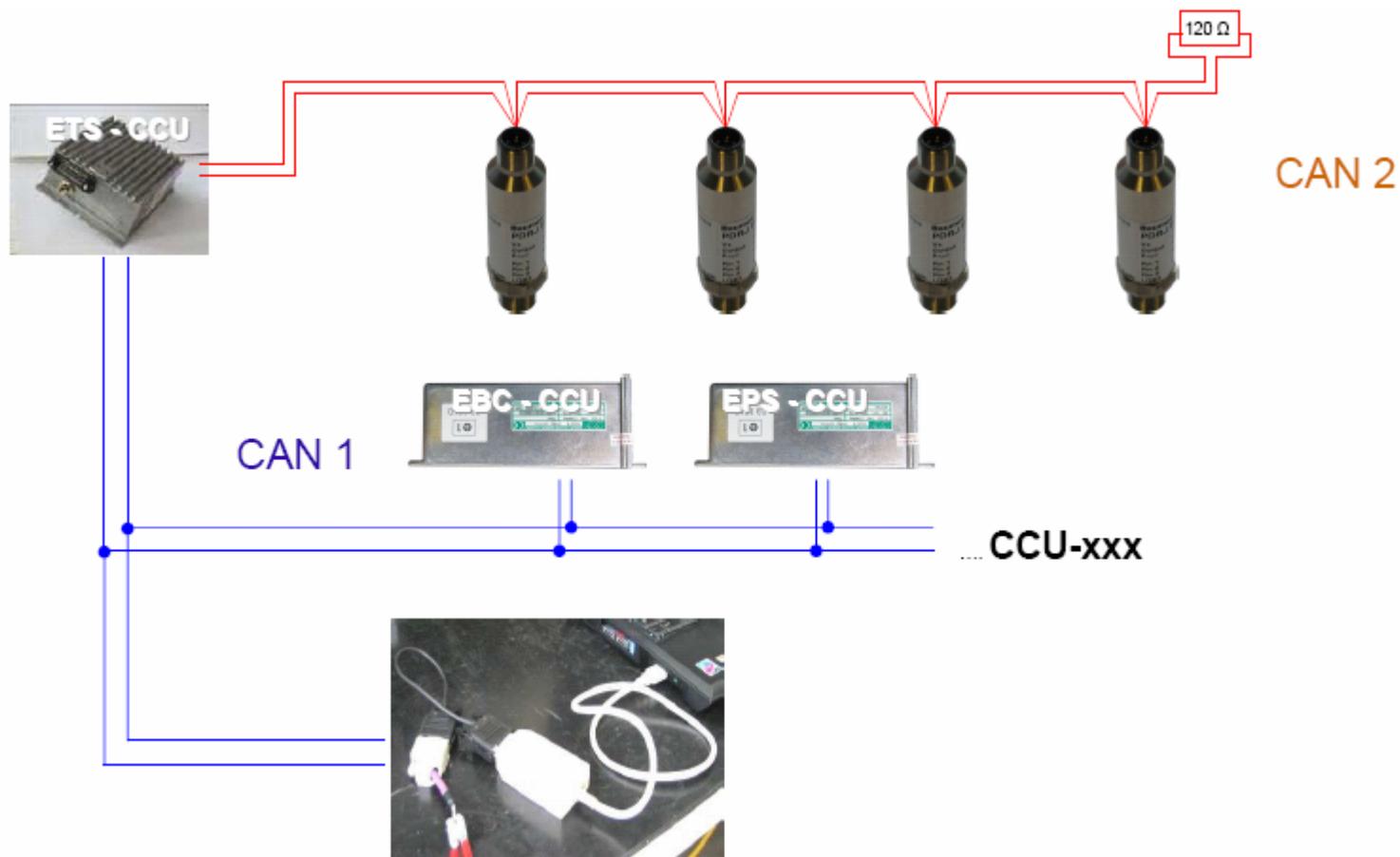


CAN-Bus: EBC 的 CAN总线连接



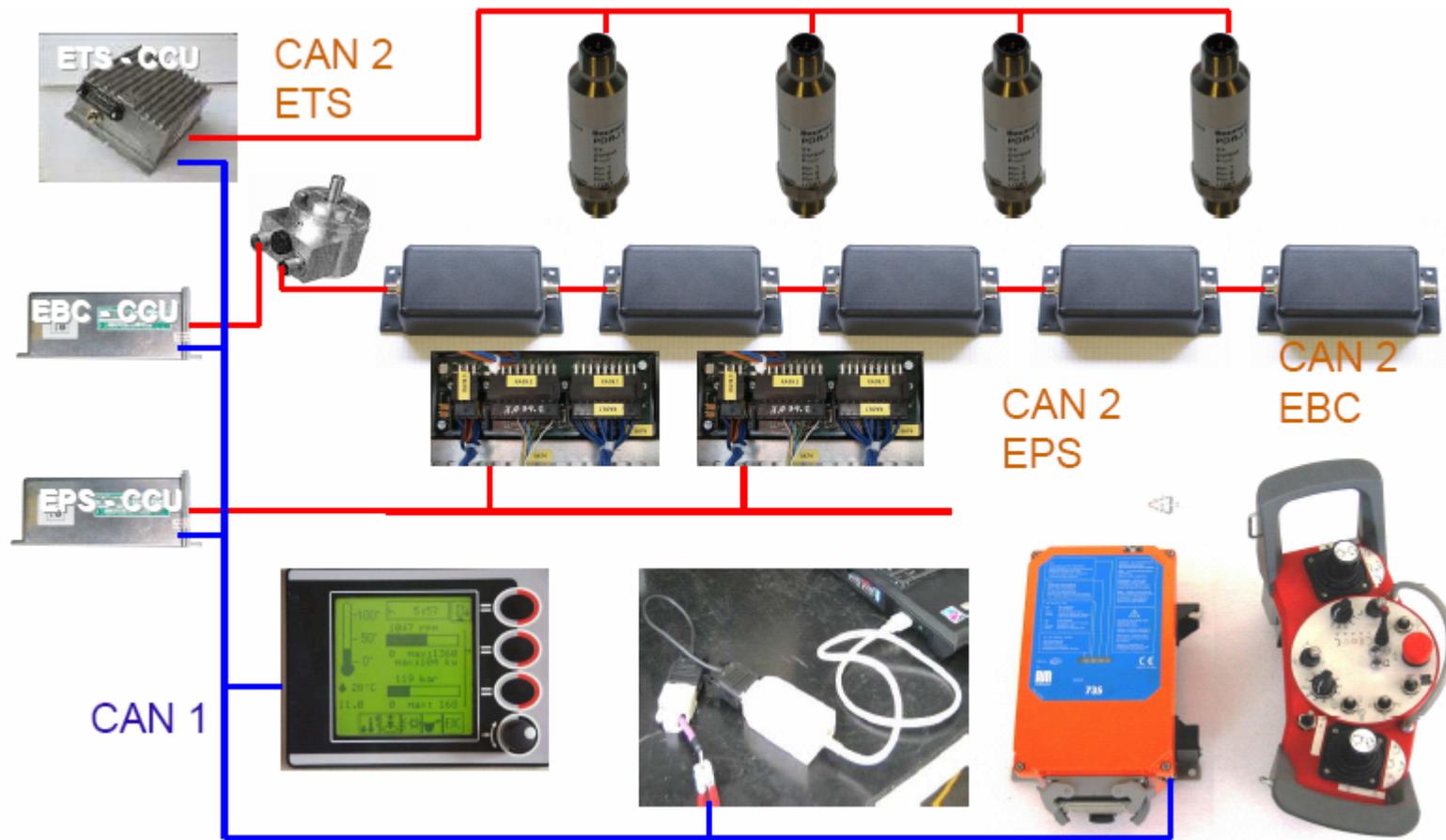


CAN-Bus: 带有 ETS 系统 XXL 机型的 CAN 总线连接





CAN-Bus: 完整的 CAN-Bus 控制系统 (举例. 带有EPS 的 M58XXL)





CAN总线上的 传感器/设备:

	基本组件的零件号 Part number basic component	ID	程序中的零件号 Part number programmed	程序文件 Programming-file
I/O Module CR2012				
	439 363 I/O 模块	32	480 151	IFM2012set.ini
Keypad module CR1500				
	439 362 键盘输入模块	34	481 195	IFM1500set.ini
	439 338 图形操作界面	—		

能够在知道版本号的情况下，给相关软件预设程序。

EPS



CAN总线上的 传感器/设备:

	基本组件的零件号 Part number basic component	ID	程序中的零件号 Part number programmed	程序文件 Programming-file
	DIOM 444 182	ID 16	480 382	STW_diomset.ini
	Inclination sensor 倾斜度传感器 440 515	12	480 195	ifm2101set.ini
	Space angle sensor 间隔角度传感器 431 348	2 = Arm1 → 3 = Arm2 → 4 = Arm3 → 5 = Arm4 → 6 = Arm5 → 7 = Arm6 →	480 099 480 101 480 102 480 103 480 104 480 147	only address





CAN总线上的 传感器/设备:

	基本组件的零件号 Part number basic component	ID	程序中的零件号 Part number programmed	程序文件 Programming-file
BAUMER 压力传感器				
BAUMER pressure sensor	444 424	82	→ 480 384	Baumerset.ini
		83	→ 480 385	Baumersetneu.ini
		84	→ 480 386	BaumersetE002.ini
		85	→ 480 387	





控制箱内的 CAN2 连接器：

X154.21
EPS-CAN 2



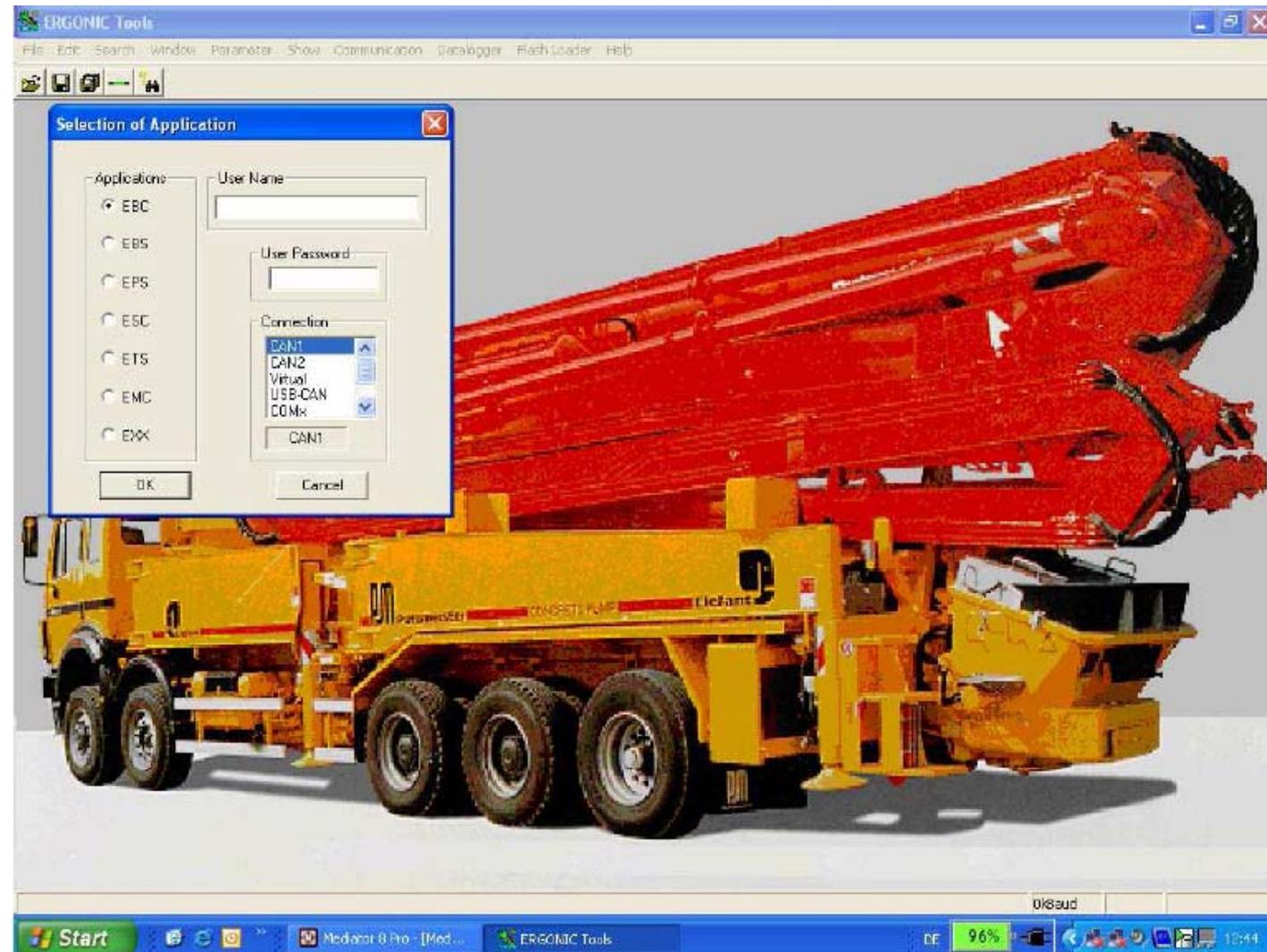
X154.22
EBC-CAN 2

X154.23
ETS-CAN 2



ECTOOLS:

ECTOOLS—
一程序在打
开的时候会
有一个小的
对话框出现
。让你选择
应用类型、
通讯接口、
以及输入用
户名和密码
登入软件。





ECTOOLS:

Application selection
应用类型

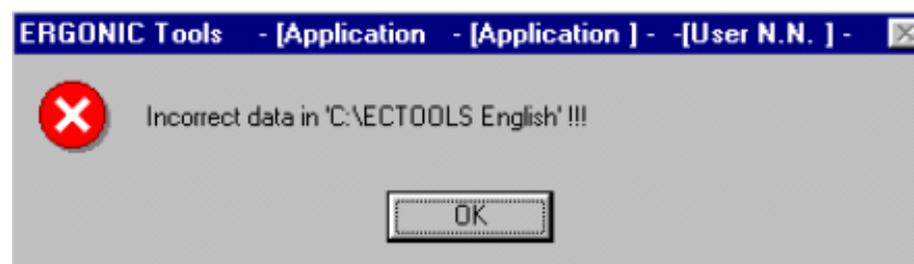
Enter user name
用户名

Enter password
密码

Interface selection
通讯接口选择

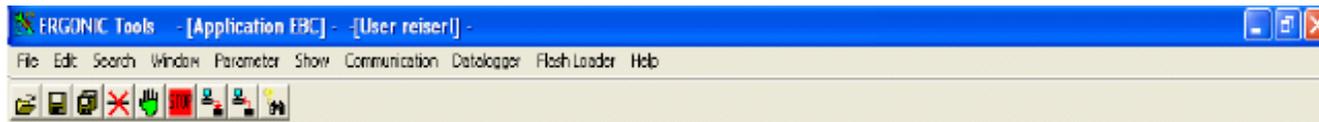
Current interface
现用的通讯接口

如果用户名和密码连续输错3次，程序会自动关闭。

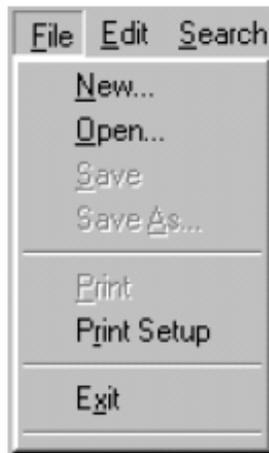




ECTOOLS:



菜单栏



文件菜单



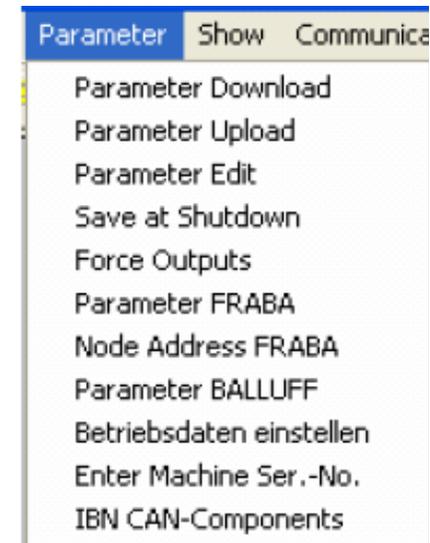
编辑菜单



查找菜单



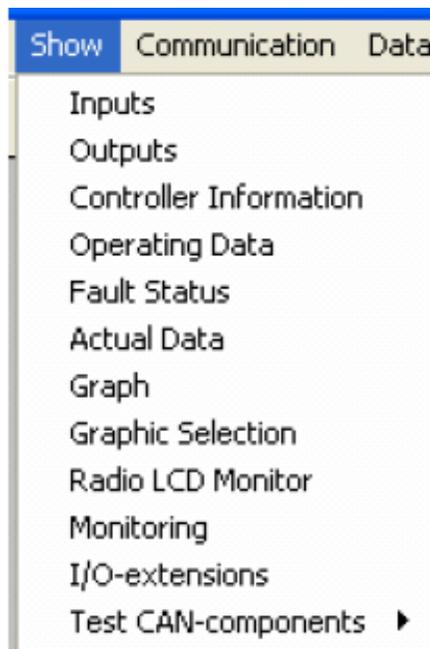
窗口菜单



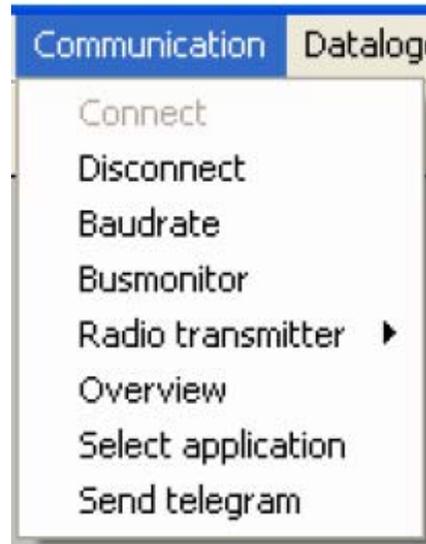
参数菜单
(EPS)



ECTOOLS:



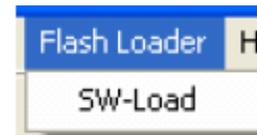
参数菜单
(EPS)



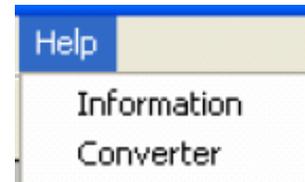
通讯菜单
(EPS&ETS)



数据记录菜单
(EPS&EBC)



内存读取菜单



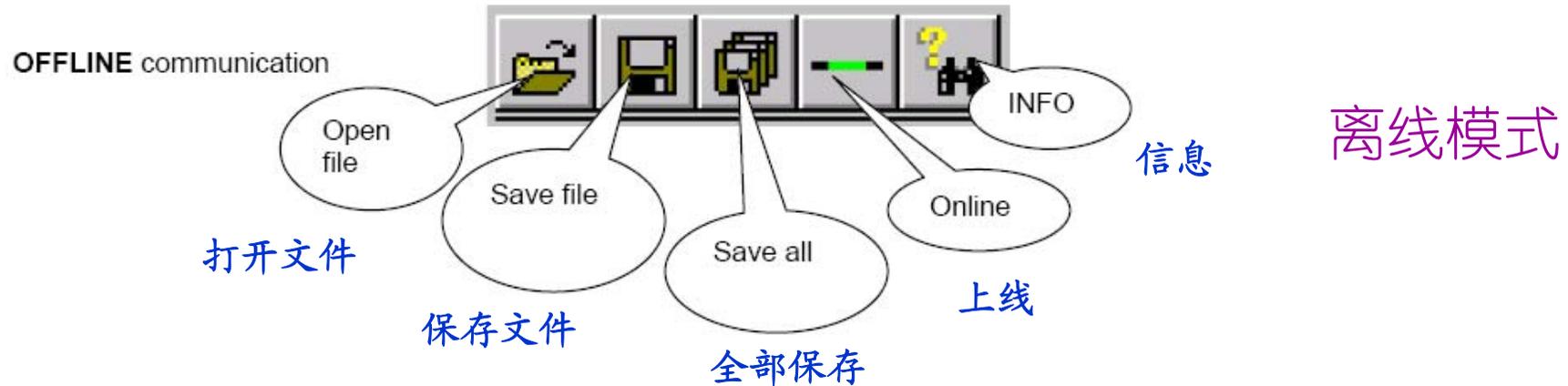
帮助菜单



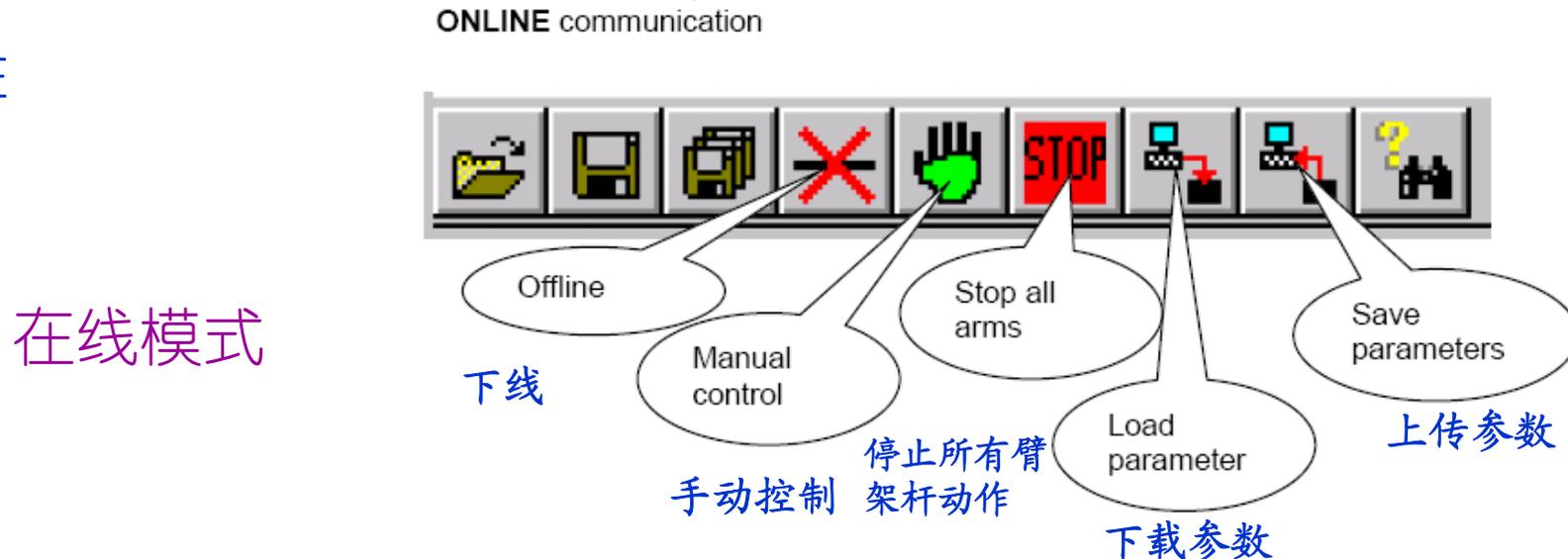
可以设置控制器的ID



ECTOOLS:

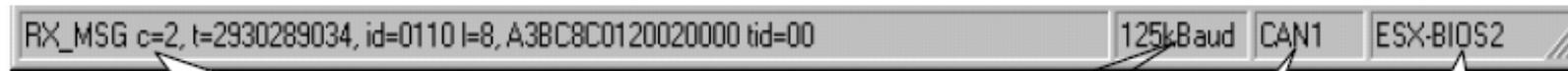


工具栏





ECTOOLS:



CAN bus communication display

CAN 总线通讯信息显示

Transfer speed

传输速度

Communication interface

通讯接口

Unplug messages

插头消息

状态栏



ECTOOLS: EPS 升级与最优化

- 下载新的 HEX 文件到 CCU;
- 下载修改后的HEX文件对老版本文件进行修改;
- 下载 INI 配置文件到CCU;
- 从 CCU 中读出 INI配置文件作为备份;
- 给新的EGD设备 配置新EGD软件; **❑ SI 040506-3 EPS Commissioning Manual;**
- 对已经存在的EGD文件进行覆盖; **EPS 调试运行指南**
❑ SI 021026-1 EC tools operating manual;
EC tools 操作手册
❑ SI 021027-1 EBC start-up instructions;
EBC 操作指南
❑ SI 040508 Commissioning CAN bus components; **CAN-Bus 组件的调试运行**

❑ 参考文件

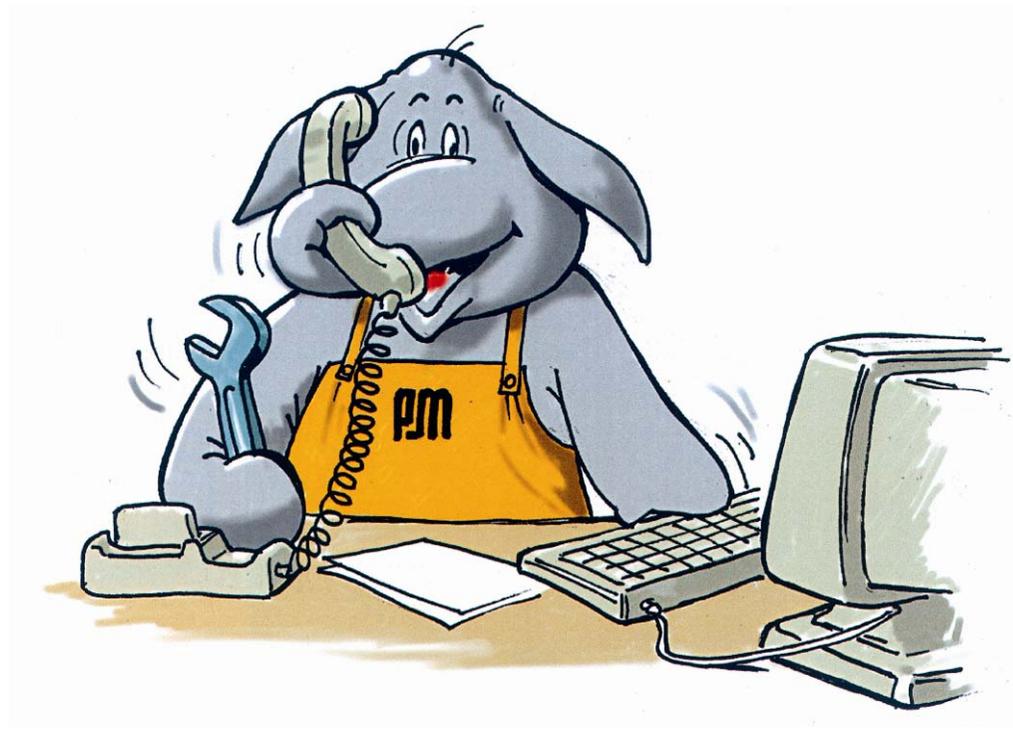


EPS 系统对服务工程师的要求：

作为一名合格的

EPS 维护人员需要掌握：

- 电气相关知识（模拟电路、总线知识）
- 液压系统的相关知识
- 机械零配件的相关知识
- 熟悉电脑操作（有一定网络基础）
- 有一定的外语基础（会操作英文软件）





Thank you for your attention!