

PROMESS. For more efficiency.

UDM5

测量、测试、控制一体化
扭矩测量简单化、智能化

www.promessmontage.de



上海希腾电子信息技术有限责任公司
联系方式：021-62645948 | 13818212454
服务热线：18939789413
公司邮箱：Support@systence.com
公司网址：www.systence.com
公司地址：上海市嘉定区马陆镇博学路1288号4号楼



For more efficiency.

PROMESS
Assembly and Sensor Technology

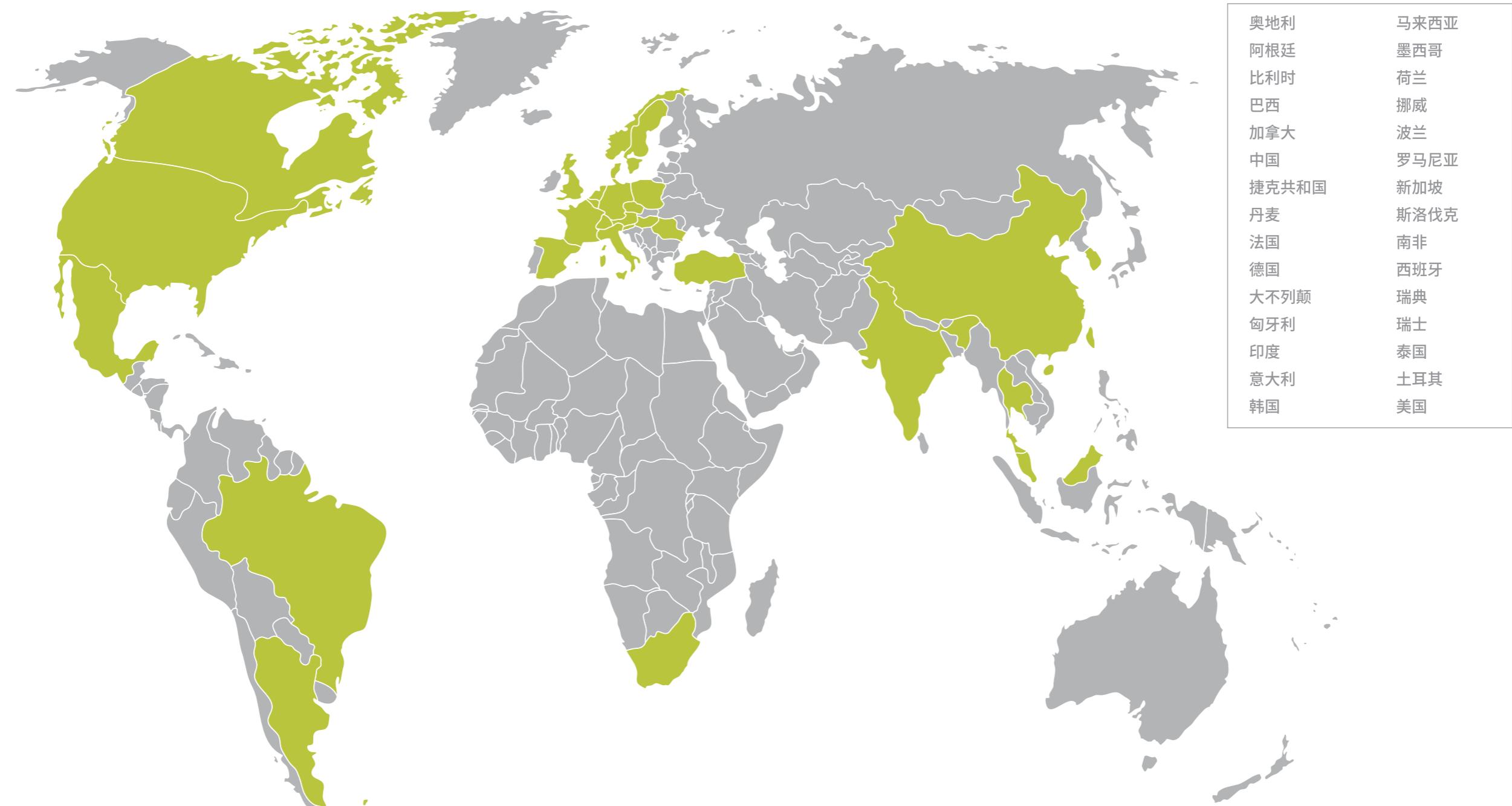
Your partner in the field of assembly and testing technology

PROMESS压力装配与测试系统有限公司作为一家测量领域的技术公司由Gerhard Lechler博士创建于1977年。最初，公司生产和销售用于轴承状态监测的传感测量系统，并拥有专利。在20世纪80年代末，公司成功开发出伺服压装单元(UMF)，开始专注于装配和自动化系统的领域。

时至今日，PROMESS已经是全球领先的伺服压装设备制造商，提供着这一领域中最广泛的产品系列。

公司的核心竞争力是通过不断完善发展的技术体系，为客户解决复杂的装配和测试任务，并生产制造高质量的标准设备。我们拥有一批经验丰富，技术高超的员工，可以帮助客户制定工艺方案，规划设备配置。

从工艺开发到产品试制，从最初试生产到最终量产，PROMESS提供一站式的服务和设备。遍布全球的服务网络确保客户高枕无忧。受过严格，培训的工程师随时为客户提供服务。





UDM5

驱动扭矩测量的智能解决方案：UDM5

我们的通用扭矩模块UDM5为驱动精密扭矩测量提供了一个测试、调整、测量任务的集成化解决方案，覆盖的扭矩范围包括1.5Nm到200Nm的七种不同规格设备，这些设备能够在精确的角度位置输出负载扭矩，工艺过程数据也能够方便地通过PC进行监控和记录。

特点：

- 高精度扭矩测量。
- 标准总线系统，易于集成。
- 标配绝对位置编码器，无需参考点标定（除了1.5Nm的设备）。
- 100%质量控制。
- 维修及维护需求低，大幅减少停机时间和维护费用。
- 操作简单，功能强大，培训需求低。
- 低噪音、洁净。
- 高强度设计准则，适合长期使用。
- 过载保护能力达到额定扭矩的150%。
- 可进行单值和均值检测。

参数：

订货号	额定扭矩	额定转速	系统精度	位置重复精度	传感器检测精度
UD5M0015-020-NGNG2	1.5 Nm	200 U/min	2点标定：1% 特性曲线：0.5%	< 0.4 arcmin	< 0.04 arcmin
UD5M0050-060-NGNG2	5 Nm	600 U/min		< 0.5 arcmin	< 0.05 arcmin
UD5M0100-060-NGNG2	10 Nm	600 U/min		< 0.5 arcmin	< 0.05 arcmin
UD5M0300-060-NGNG2	30 Nm	600 U/min		< 0.5 arcmin	< 0.05 arcmin
UD5M0600-030-NGNG2	60 Nm	300 U/min		< 0.2 arcmin	< 0.02 arcmin
UD5M1000-030-NGNG2	100 Nm	300 U/min		< 0.2 arcmin	< 0.02 arcmin
UD5M2000-008-NGNG2	200 Nm	80 U/min		< 0.1 arcmin	< 0.01 arcmin

*静态力标定

**常温下

机械结构

通用扭矩模块UDM5使用经过验证的传感器和可靠的机械结构实现精确的信号测量，此外，系统的高强度设计也确保了在高负荷工业环境下的长期使用可靠性，系统主要包括以下机械结构：

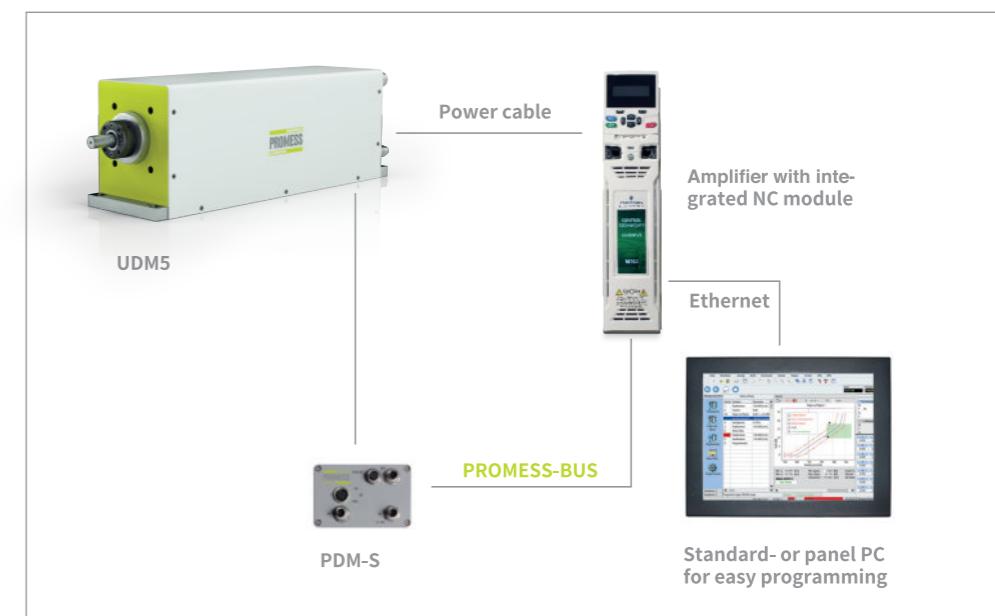


- 1. 外壳
- 2. 交流伺服电机，标配绝对位置
编码器（除1.5Nm设备）
- 3. 齿轮箱
- 4. 扭矩传感器
- 5. 转轴

系统结构

UDM5的机械结构通过集成了数控系统的功率放大器控制，同时也进行扭矩的检测与控制。通过一台普通的商业PC就能够简单的实现编程，并将机械部件的运动控制和扭矩-角度控制集成在一起，扭矩-角度的监控也同样可以使用包络线或窗口监控方式。

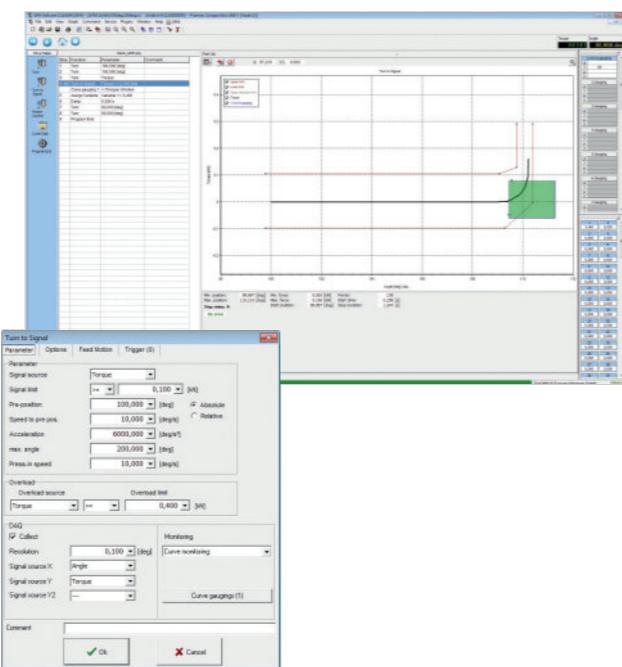
通过数据库能够保存质量数据和程序，随时可以调出这些数据进行分析。系统能够兼容所有常见的总线通讯系统，例如ProfiBus和ProfiNet。



UDM5标配数字量放大器，精度达到24位，标定完成后，扭矩精度能够达到0.5%，十段标定的功能使力标定的精度更高，此外，通过UFMR标定插件的功能更能够实现自动标定，标定结果可以存为标定报告并打印。

软件

UDM5标配UFM V5版本的软件，软件简单易用，无需PLC专业知识，能够创建简单的或复杂的测试或测量工艺程序，软件可以运行在所有的Win7以上的操作系统上。



用户权限管理

用户权限管理功能提供多级用户权限管理，日志文件能够记录程序修改人，用户设置也能够快速导入、导出到另外一台设备，因此，用户可以通过网络账号管理工具（例如Euchner的EKS系统）进行统一的账号权限管理。

数据库结构

所有的过程数据包括曲线都能存储在数据库中，兼容包括Oracle、MS SQL、Access等主流数据库，每个站都会生成一个单独的数据库文件，程序也能存储和随时调用。通过对程序变更的记录，系统能够实现生产过程的100%可追溯性。数据库可以使用DB Viewer软件进行查询、索引和分析，曲线可以叠加以进行比较和分析，包络线也可以直接编辑并发回到压机控制器中。数据也可以随时导出到Excel文件中。整机标配数据库软件和DB Viewer软件。

软件特色

- 角度和速度能够分别设置。
- 变量可以作为参数设置，通过PLC进行计算、计数。
- 通过窗口和包络线等实现100%的质量控制。
- 通过数据库实现100%的过程数据记录。
- 通过QS-STAT（选项）及IPM（选项）功能实现100%的过程能力分析，并可以通过.net接口进行扩展。
- 通过触发器功能实现高级应用需求。
- 高控制精度。
- 快速报告打印。

标准箱单内容

- UDM，已集成扭矩传感器。
- 绝对位置编码器（除1.5Nm设备）。
- 功率放大器，标配UFM V5固件。
- 数字量放大器PDM-S。
- 刹车电阻。
- 电缆、总线和其他附件。



附件/应用

UDM5系列适合多种不同的旋转和测量应用，PROMESS开发了各种附件以配合这些功能需求，结合我们多年的应用经验，我们针对用户的复杂装配和测试需求提供完整的解决方案。

附件

■ PSB

PROMESS的Safety Box产品内集成了所有的安全和功率元器件，使其可以脱离电气柜进行安装。



PSB

■ PSD

PSD模块集成了所有的安全和功率元器件，免受电磁干扰困扰。



PSD

■ 标定工具

PROMESS可为UDM5提供简单易用的标定。

■ 电缆

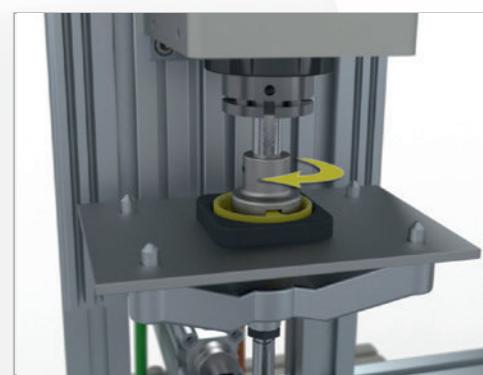
■ 总线

■ 其他用户需求的附件

应用

UDM5应用场景广泛
例如：

- 轴承摩擦扭矩检测。
- 齿轮组牵引力矩。
- 车辆座椅测试。
- 滚珠轴承100%检测。
- 扭振减振器测试。
- 发动机冷试。
- 螺纹测试。



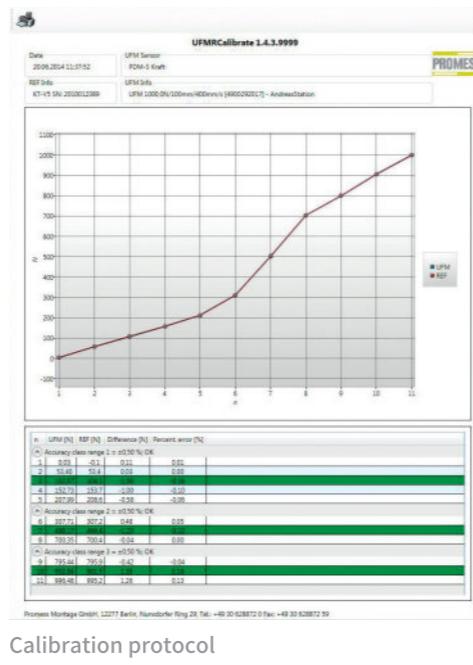
开关扭矩检测



反向间隙检测

插件

PROMESS为功能强大的UFM V5编程软件提供了一些列的定制化插件，这些插件通过.net接口能够实现多种不同的应用需求，而不需要改变产品的固件版本，包括数据库也是通过这种插件方式进行连接。



Calibration protocol

插件库摘选：

■ UFMR标定

UFMR标定插件用于力传感器标定，PROMESS的PDM-S数字量放大器既支持2点式标定也支持特征图校准方式标定。



Calibration plugin

显示器和PC

如需进行数控程序的编辑或信号数据可视化，可以选用PROMESS的工业PC和不同的显示器。



工业PC（工控机）



Display
PROMESS offers different displays on request.

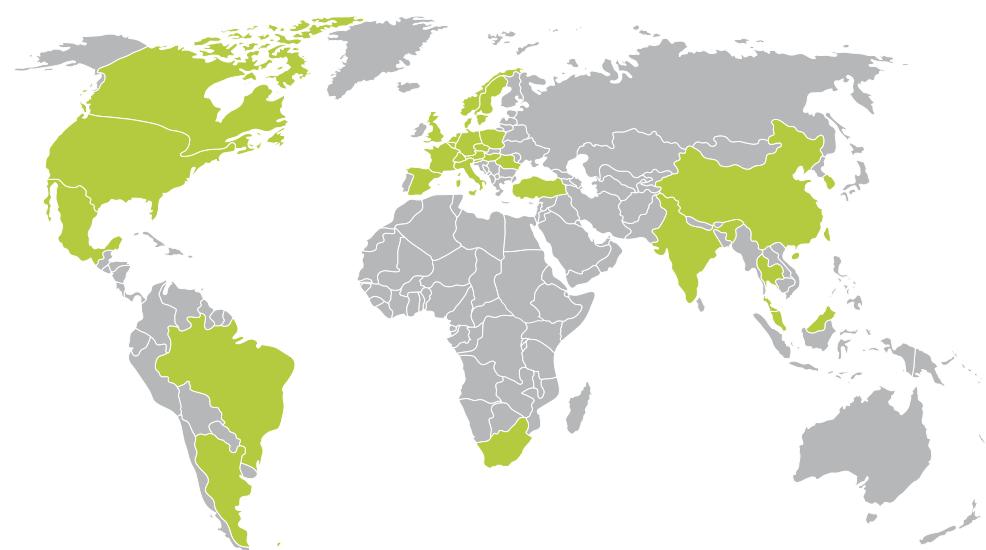
我们的金牌服务

PROMESS已经在重工业领域有了多年的应用经验，依靠的是我们稳固的产品质量和可扩展、可持续的全球服务网络。不管是工艺开发、产品测试、设备安装还是日常生产，PROMESS都能够从一个服务网点提供整体产品专业咨询，从而保证持续快速的服务响应。



我们的服务包括：

- 工艺开发
- 零件试生产
- 设备租赁
- 设备安装
- 更多的文档
- 培训
- 本地和远程维护
- 标定服务
- 紧急维修服务和备件发运
- 备件寄售
- 全球性的服务网点



服务范围

培训

PROMESS开发了大量的培训课程尽量简化安装、操作、维护和使用我们的压机，我们也针对每个目标群体开发了特殊的培训模块，这些模块都是基于数控压装技术的核心知识开发的。



培训可以在用户现场或我们专用培训场地进行。