



MAN Fluid Monitor for lube oil

曼恩液体监测仪滑油

MAN PrimeServ

持续不断地监测滑油





满足所有工业 应用

柴油机, 辅助设备, 发电机
等



一个智能并持续不断的监测润滑油降级和受污染的装置

简单的解决方案

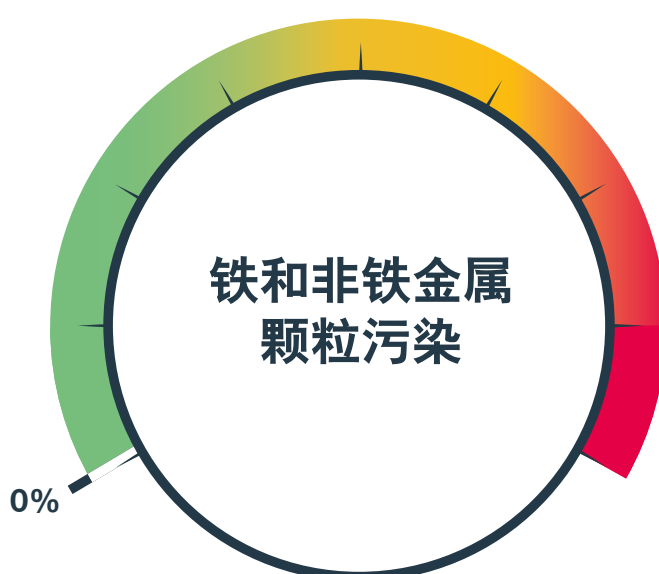
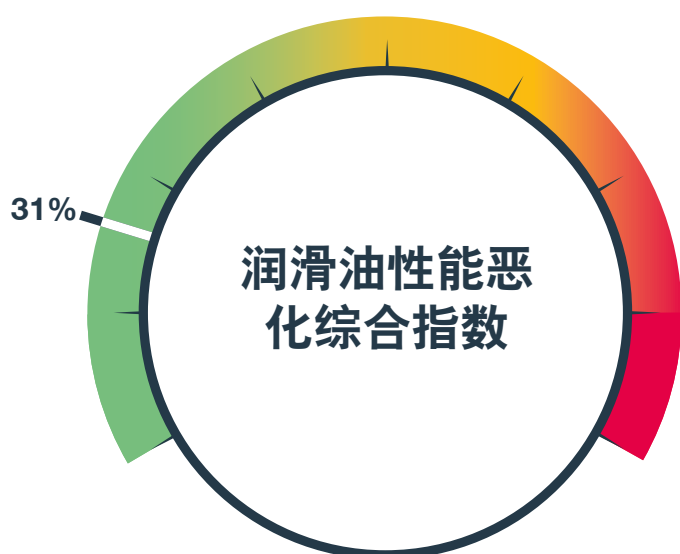
为监测滑油系统中的异常而精心设计, 曼恩流体监测仪通过持续不断的监测润滑油的质量和成分来保护您的工业设备

不仅是一个操作工具, 也是作为一个真正实现根据状态进行预防性维护保养的手段, 曼恩流体监测仪为您的维护保养政策提供一个全新的维度



持续不断地进行润滑油监测

报警并提供
建议



曼恩滑油监测仪持续不断地监测滑油。使用真正的独立智能, 分析滑油, 检测退化并警告操作员出现的任何偏差。它提供了所有运行润滑油参数的全视图

描述

曼恩滑油监测仪持续监测缓慢或是迅速的滑油性能恶化, 被污染和污染物

集成

该解决方案是集成在设备的主润滑油系统中

持续诊断

得益于创新科技和最先进的部件, 该人工智能系统安装了特别开发的软件程序, 设立润滑油性能恶化指数和诊断, 或是详细提供被污染情况、污染物和润滑油性能恶化

报警

该系统通过报警立即通知操作者如有任何异常, 这样操作者通过执行必要的操作以避免重大损坏

数据记录

该解决方案保存2年的历史数据以供使用, 如专家分析。这样允许操作者优化柴油机设置, 辅助设备和其他设备

润滑油种类

所有型式柴油机和工业润滑油

可应用设备

所有型式2冲程和4冲程柴油机 (曼恩和其他品牌), 柴油机辅助设备, 发电机, 所有透平设备和透平压缩机。以及带润滑油系统的所有工业设备

致力于未来

曼恩能源方案正在研发曼恩流体监测仪的新功能特性。曼恩设计, 专有技术和专家基于高科技来保证原厂质量。

曼恩能源方案产品
曼恩滑油监测仪是所有工业应用的组成部分, 可以用于新建造或是升级改造。它完美结合自动控制和润滑油化验分析补充

其他柴油机 解决方案
PrimeServ实验室分析
柴油机多功能监控系统



柴油机应用

2冲程和4冲程柴油机



持续不断监测柴油机和它的辅助设备的润滑油性能 恶化和污染

一套稳健的系统

柴油机的运行考验它的机械零部件，燃烧、爆炸、压力和机械运动等

润滑油扮演重要角色。如果没有它，将产生机械咬死和故障。它顺着各个活动部件循环于管路系统，顺应于柴油机运行残酷的节奏条件

曼恩滑油监测仪的部件是最先进的。它们被设计在绝大多数要求的条件下可持续运行

润滑油， 柴油机的 血液

**润滑油，
一个必须被监控的
重要要素**

润滑油在柴油机内部的作用是多样性的

它主要确保柴油机运动部件正常工作，如轴承、连杆、凸轮轴等等。

除了润滑功能外，它同时也作用于散热、冷却、柴油机部件清洁、防腐蚀等等。润滑油的构成和它的工作性能恶化决定了它的功能质量并首先影响柴油机的可靠性

70%

的柴油机重大损坏可以追溯于润滑油的污染

柴油机的运行必然系统性的恶化和污染润滑油系统：燃烧烟灰、燃油混合物和磨损颗粒均出现在润滑油中

早期检测到任何偏差是防止柴油机和它的辅助设备损坏的必要手段

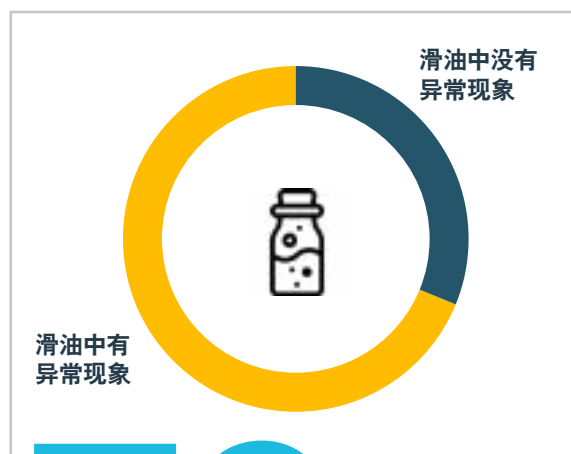
这恰恰需要曼恩滑油监测仪

柴油机润滑油 不断发展



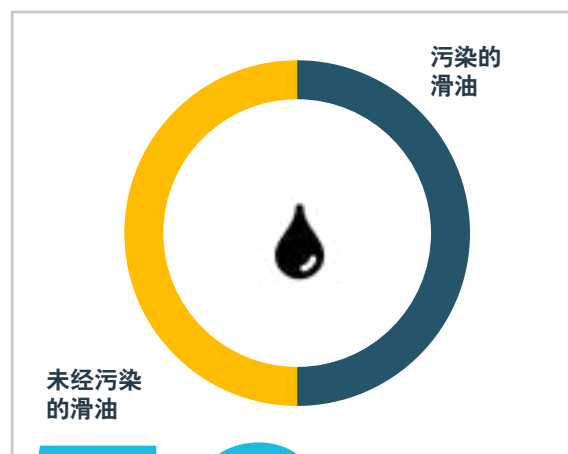
50%

的柴油机损坏发生在柴
油机维护保养后再启动



70%

的柴油机故障能在滑油中观察到



50%

的损坏由滑油污染或滑油恶化引起

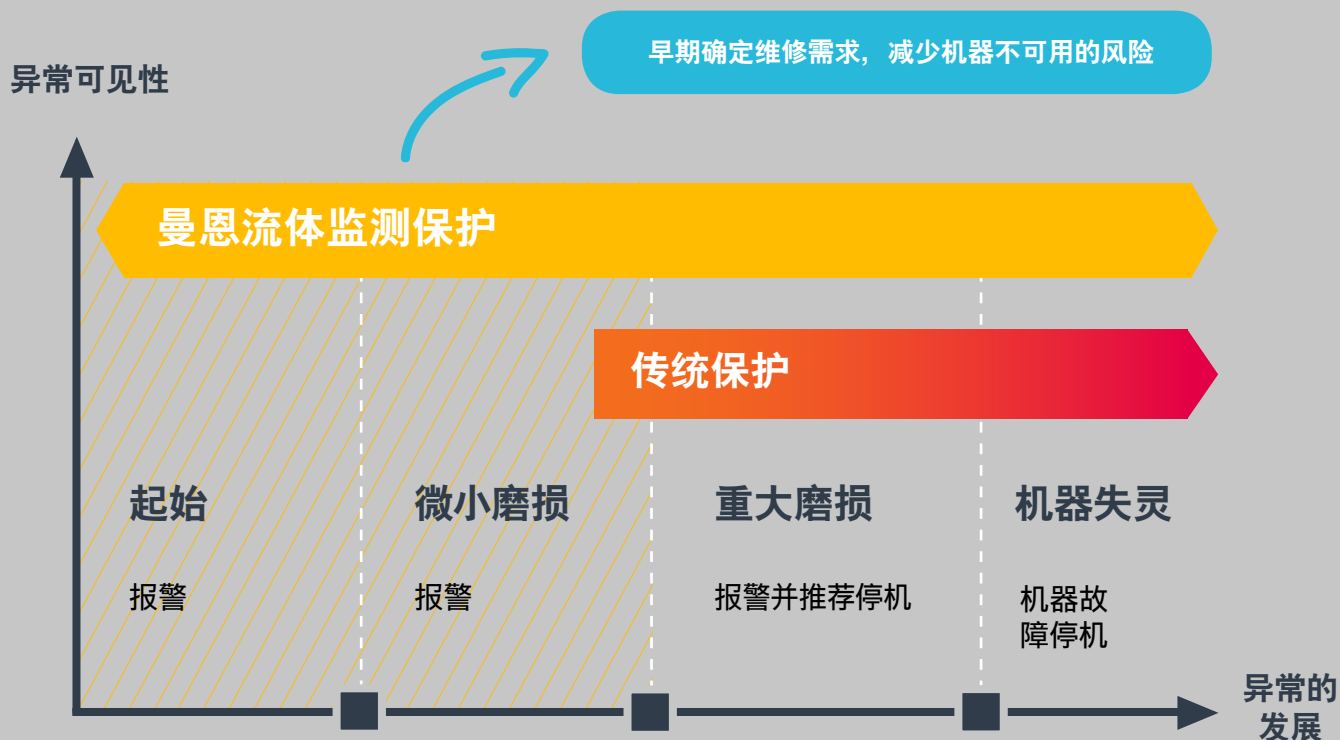
对一柴油机推荐监测的举例说明

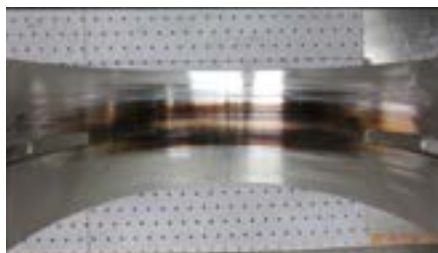


数据源于我们作为原始设备制造商的经验反馈、综合可靠性各个方面、耐久性试验、工作性能、安全性，现场经验反馈有助于通过他们系统性分析解决运行中发生的故障。数据编撰来自超过30,000起的事件

预测维护 保养需求

当损坏发生时尽可能近地检测到损坏的危险





轴瓦咬死

需要停机

- 显示颗粒物

维保团队诊断

- 检测到金属颗粒含量迅速升高

维保措施

- 更换轴瓦
- 润滑油整体过滤处理

优点

- 保护曲轴
- 减少发动机不可用性



缸套拉缸

需要停机

- 当柴油机在重新启动后检测到颗粒物增加

维保团队诊断

- 观察到缸套拉缸, 识别缸套珩磨的问题

维保措施

- 通过缸套珩磨修复缸套
- 润滑油整体过滤处理

优点

- 保护所有重大零部件 (活塞、活塞环和缸套)
- 减少发动机不可用性



泵浦磨损

维保报警

- 颗粒物数量异常升高

维保团队诊断

- 某些泵浦的零部件磨损

维保措施

- 更换泵浦的磨损零部件

优点

- 无需更换整体泵浦
- 不会造成润滑油整体性能恶化



水污染

需要停机

- 检测到水

维保团队诊断

- 水通过橡胶O-ring泄漏

维保措施

- 更换橡胶O-ring
- 通过离心分离机处理整体润滑油

优点

- 润滑油整体不会出现严重性能恶化
- 没有重大轴承咬死损坏, 如轴瓦、曲柄销
- 减少发动机不可用性



燃油污染

维保报警

- 检测到燃油

维保团队诊断

- 高压油泵出现问题: 油封故障

维保措施

- 更换高压油泵磨损零部件
- 更换部分润滑油

优点

- 提前预测维护保养
- 润滑油整体不会出现严重恶化
- 没有重大轴承咬死损坏, 如轴瓦、曲柄销
- 减少发动机不可用性



烟灰污染

维保报警

- 检测到大量燃烧烟灰

维保团队诊断

- 燃油喷射调整问题
- 活塞环磨损

维保措施

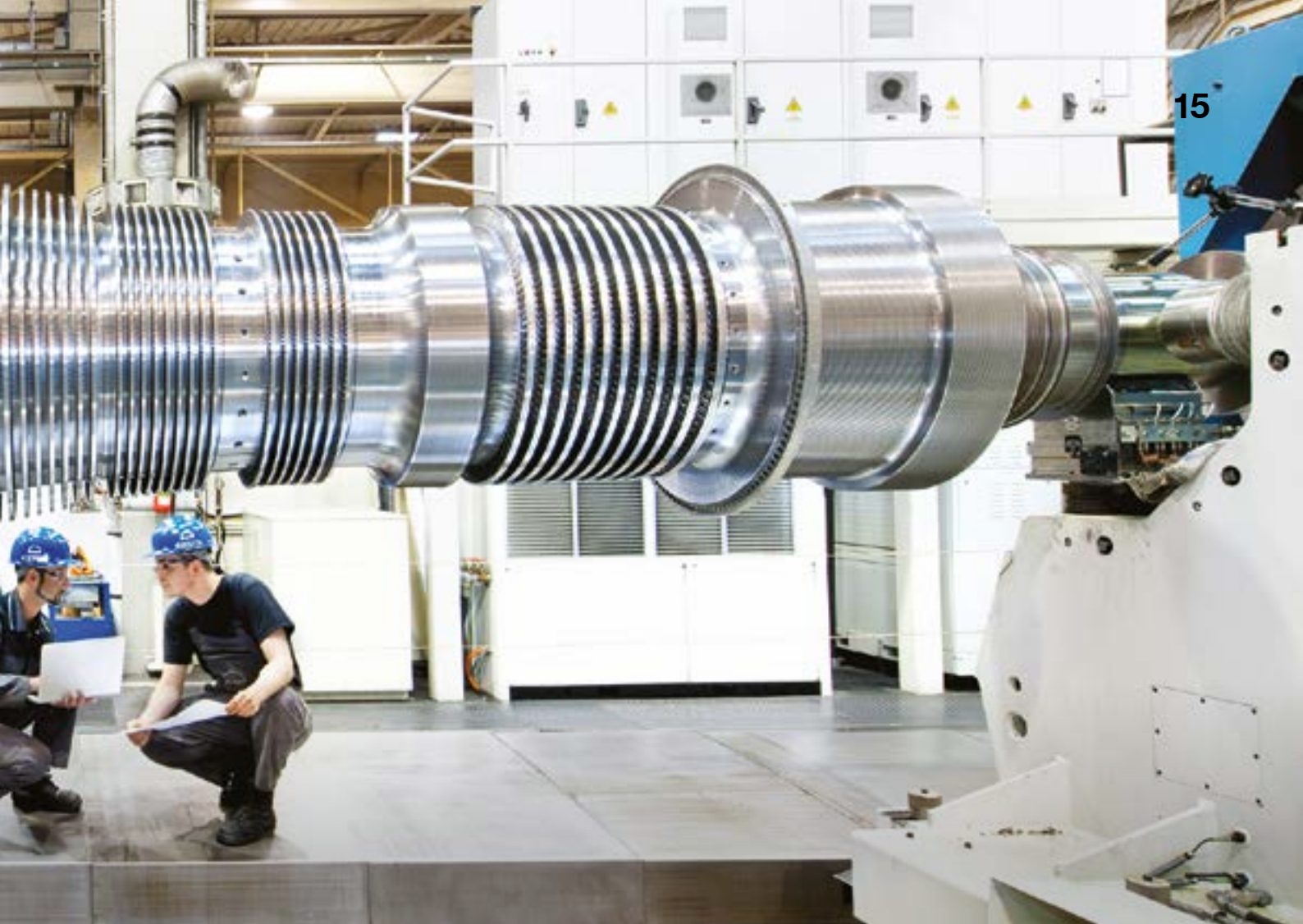
- 更换磨损零部件
- 更换部分润滑油并使用离心分离机处理整体润滑油

优点

- 提前预测维护保养
- 润滑油整体不会出现严重恶化
- 最小化发动机部件的脏污
- 没有重大轴承咬死损坏, 如轴瓦、曲柄销
- 减少发动机不可用性

其他工业 应用

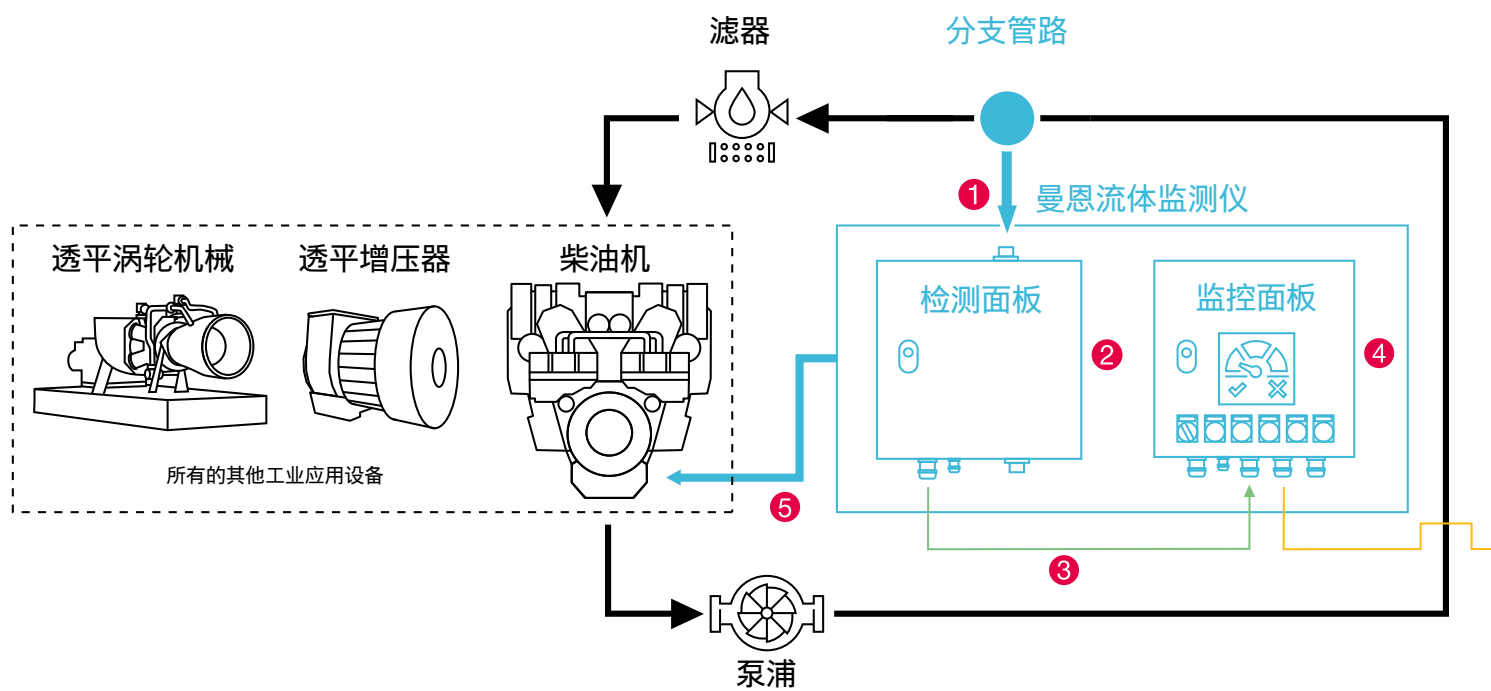
透平涡轮机械和透平涡轮压
缩机等







持续不断监控任何工业设备和它的附属设备的润滑油性能恶化和污染

简单解决方案, 标准解决方案

已在热能发动机的严酷运行条件下验证
曼恩流体监测仪是所有工业应用理想的选择

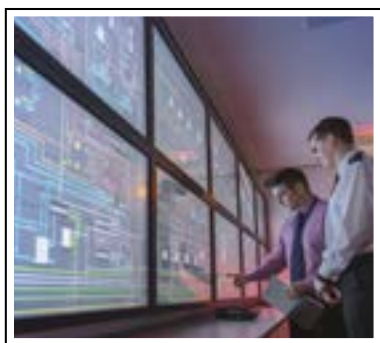


-  主滑油系统
-  曼恩滑油监测仪系统
-  电气连接
-  以太网连接

- 1** 润滑油在过滤前通过分支管路引导到测量面板
- 2** 润滑油通过传感器永久测量
- 3** 测量数据立即传送到监控面板
- 4** 显示屏持续不断显示润滑油性能降低等级和污染并在达到一定偏差后报警
- 5** 润滑油返回到设备的主滑油系统

简单并符合人体工程学

远程监控



紧凑

该系统包含2个小面板（长300，宽300，厚200毫米）可以优化集成，甚至在最小的操作空间

轻松使用

读取显示简单。触摸屏提供直观的显示页面引导

快速集成安装

该系统安装仅需要小设备，只有2个液压管路连接，一个24伏电源供应和一根通信电缆。取决于现场配置，该系统安装时不需要停止柴油机或是设备。

维护保养简单

该系统显示必须进行的维护保养，该项工作解释在用户手册中。

售后服务

备件，远程和现场技术支持

即插即用

自动校准意味该系统可在几个小时内启动

原生产厂家标准

测试、
验证、
认证






36

个月的研发

14 000

小时试验场地测试



曼恩滑油监控仪是经过3年特定软件的研发。该系统在所有的运行条件下测试超过14000小时，使用不同的燃料：柴油、重油、双燃料和燃气

曼恩滑油监控仪满足欧盟CE统一认证，目前已经获得BV船级社认可并取得认证证书。该产品有待批准应用专利申请。



MAN Energy Solutions France

Avenue de Chatonay
Porte 7 - BP 427
44615 Saint-Nazaire
Cedex - France
P +33 2 40 90 65 00
F +33 2 40 90 65 89
primeserv-fr@man-es.com
www.france.man-es.com

本文所涉及的所有数据不具约束力。

此数据仅供参考, 特别说明不以任何方式保证。根据后续的具体项目, 相关数据可能会有所变化, 并将针对每个具体项目分别进行评估和确定。这将取决于每个项目的特殊特点, 特别是具体的现场和操作条件。