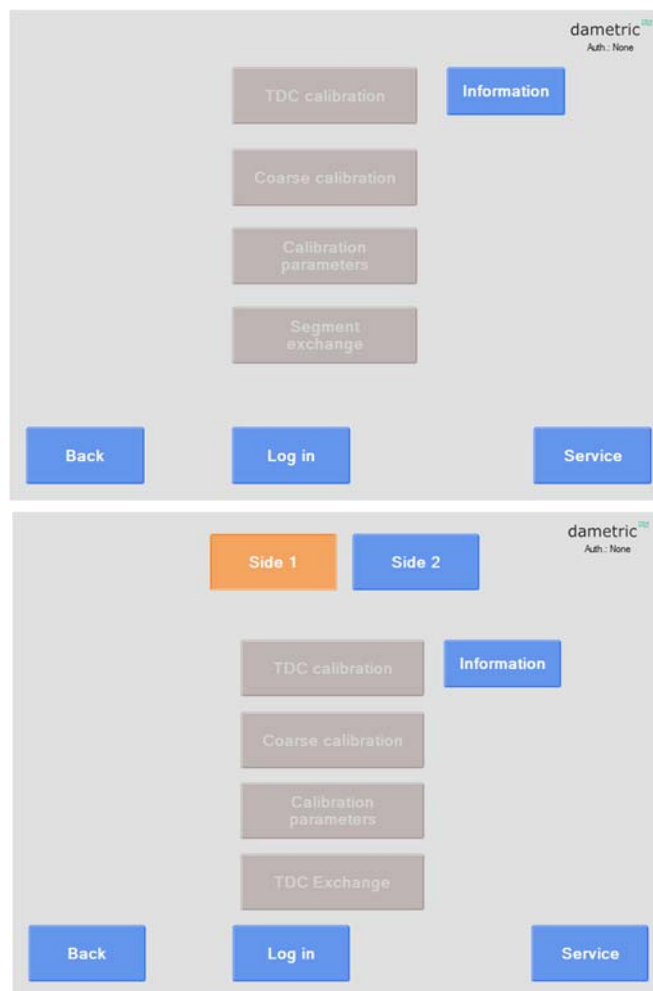




GmsWin TDC 服务



TDC 传感器 校正方法说明

目录

| | | |
|-------|------------------------------|----|
| 1 | TDC 服务 | 3 |
| 2 | TDC 校正 | 4 |
| 2.1 | 常规信息 | 4 |
| 2.1.1 | 基准边缘 | 4 |
| 2.1.2 | 操作员 | 4 |
| 2.1.3 | 联锁 | 4 |
| 2.1.4 | 粗校正 | 4 |
| 2.1.5 | 接触点 | 5 |
| 2.1.6 | 相对 POM | 5 |
| 2.1.7 | 零点校正 | 5 |
| 2.1.8 | 量程校正 | 5 |
| 2.2 | TDC 校正 | 6 |
| 2.2.1 | 开始 | 6 |
| 2.2.2 | 搜索接触点 | 6 |
| 2.2.3 | 检测到 TVD 接触 | 6 |
| 2.2.4 | 转子磨片退开 0.10 至 0.20 mm | 7 |
| 2.2.5 | 零点校正完成 | 7 |
| 2.2.6 | 退开转子磨片以进行量程校正 | 7 |
| 2.2.7 | 量程校正完成 | 7 |
| 2.2.8 | Calibration log (校正日志) | 8 |
| 3 | 粗校正 | 9 |
| 4 | 校正参数 | 10 |
| 5 | 磨片更换 (或 TDC 更换) | 11 |
| 6 | 联系信息 | 12 |

1 TDC 服务

从菜单窗口访问 TDC 服务功能。

当前登录权限等级决定按钮的外观。

- **Information (信息)**
显示说明文字。
- **Log in / Log out (登录/注销)**
登录/注销和实际 TDC 校正状态决定此页面的显示外观。
“*Operator (操作员)*”。此级别不允许校正传感器。
“*Service (服务)*” 级别允许用户更改参数、更换及校正传感器。
此外还有一个管理员级别，可访问所有功能。该级别需要对校正有更深的知识和理解，因为会禁用部分内置的联锁功能。
- **Back (返回)**
点击以返回主菜单。
- **TDC-calibration (TDC 校正)**
点击该按钮将显示 TDC 校正的处理页面。如果该按钮为灰色，且点击按钮后显示“TDC not coarse calibrated”（TDC 未粗校正），则必须对传感器进行粗校正。
- **Coarse calibration (粗校正)**
该按钮显示粗校正的处理页面。如果该按钮为灰色，说明传感器已完成粗校正。前往 Service（服务）模块可重新进行粗校正。选择“TDC - Sensor”（TDC - 传感器） - “TDC”，然后点击“Coarse calibration”（粗校正）按钮。
- **Calibration parameters (校正参数)**
点击该按钮可访问校正过程中使用的参数。
要更改参数：点击参数名称以选择参数，随后顶部文本字段中将显示说明文字。点击 **EDIT**（编辑），随后将显示一个包含按钮的窗口。输入一个新值，然后点击 **SAVE**（保存）。如果值超出限制，程序将显示警告。关于参数的描述请参阅第 8 节。
- **Segment change (磨片更换)**
使用此功能完成输入磨片类型和传感器序列号的若干步骤。此信息在稍后分析日志文件时有用。
- **Service (服务)**
点击进入 GMS/RMS 测量系统的服务模块。



2 TDC 校正

2.1 常规信息

本章介绍校正过程。

校正是手动操作，即操作员需将磨片彼此靠近，直至动盘和定盘磨片接触并建立接触点。

然后操作员将磨片移开约 0.10 mm。

“零点校正”在该位置激活，随后将提示操作员将磨片移开约 0.90 mm。此时磨片与接触点的相对距离为 1.00 mm。

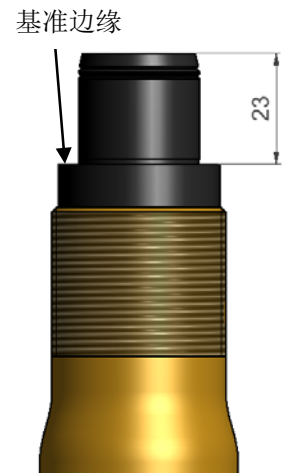
此时操作员执行“量程校正”，随后磨机即完成校正，可用于生产模式。

要完成校正，操作员需从校正位置关闭键位开关，然后按“TDC not calibrated”（TDC 未校正）开关。

2.1.1 基准边缘

定盘磨片包含一个带基准边缘的孔，与 TDC 传感器的探棒匹配。这可确保新传感器与新磨片一起安装时，传感器的探棒与定子表面对齐。

如果将新传感器与磨损的磨片一起安装，探棒会伸出到磨浆区域。这种情况必须处理——要么磨短传感器的探棒，要么在基准边缘上使用垫片。



2.1.2 操作员

操作员在校正过程中需手动操作磨片。关键部分是将（动，定盘）磨片彼此靠近以达到接触点。

如果感到异常或发生故障，操作员必须快速分开磨片。

2.1.3 联锁

如果任何基础测量功能进入错误状态，校正过程将停止。

“Feed Guard activated”（喂料保护已激活）和“Touch position”（接触位置）的逻辑输入必须为激活状态。如果这些信号中有任何信号未激活，则校正将停止。

2.1.4 粗校正

必须先对传感器进行粗校正，然后才能进行零点校正和量程校正。

粗校正一般在将新传感器安装到磨机时进行。

粗校正过程中，必须确保传感器前面没有任何磁性材料，这点十分重要。如果传感器已安装到磨机，请确保（动，定盘）磨片的间距大于 5mm。

安装新传感器时，请使用 Service（服务）面板中的“Segment exchange”（磨片更换）功能。该过程包含输入序列号、粗校正和预设内部联锁信号。



2.1.5 接触点

接触点指动盘和定盘磨片之间的轻微接触。该接触将产生一个被测量的振动信号。有三种方法可确定磨片的接触足够校正零点。

TVD - 磨片振动。磨片彼此接触时产生该信号。这是确定接触点的一般方法。

DTM - 温度测量（在 TDC 传感器内部）。磨片接触时传感器探棒会发热，如果 TVD 测量由于某种原因未检测到振动，则可通过温度的升高来确定接触点。需设置所需温度升高值的限制。

操作员 - 操作员可听到磨片的刮擦声，然后将磨片移开 0.10 mm 以上。此动作将用于确定接触点。

2.1.6 相对 POM

相对 POM 是指示当前转子位置相对于所确定接触点位置的值。操作员使用此信号将磨片从接触点位置移动到零点校正和量程校正点。

2.1.7 零点校正

GMS 测量系统会保存确定接触点时在转子位置测得的 TDC 值。该值将在零点校正激活时用到。

因此，进行零点校正之前从接触点位置移开 0.10 或 0.20mm 不再重要（以前版本的校正过程中此为硬性要求），因为已保存了 TDC 值。

更重要的是尽快将磨片从该危险位置移开。

因此，获得接触点，移开约 0.10 mm，进行零点校正，然后移开到量程位置——尽快完成这一操作。

2.1.8 量程校正

零点校正之后，会提示操作员将磨片进一步移开到相对 POM 值为 1.00 mm 的位置。随后将显示“Span calibrate”（量程校正）按钮。点击该按钮，量程校正完成。随后 TDC 传感器即已校正并可用于生产。

完成以下过程激活内部连锁信号：

- 将“Touch-position”（接触位置）面板键位开关拨至 off 位置。
- 按“TDC not calibrated”（TDC 未校正）面板按钮。

2.2 TDC 校正

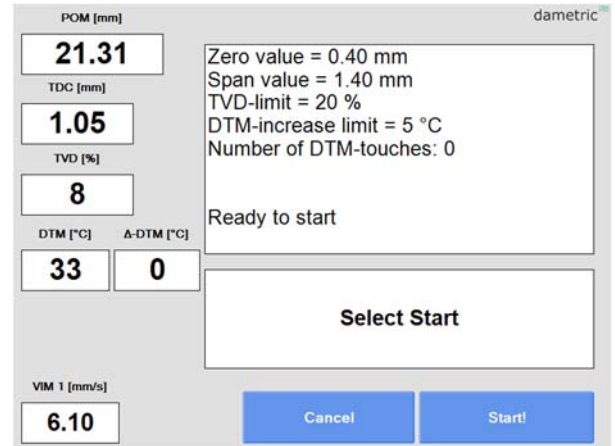
如果“FeedGuard”（喂料保护）和“Touch Position”（接触位置）的信号为激活状态，则校正按钮被激活（呈蓝色）。



2.2.1 开始

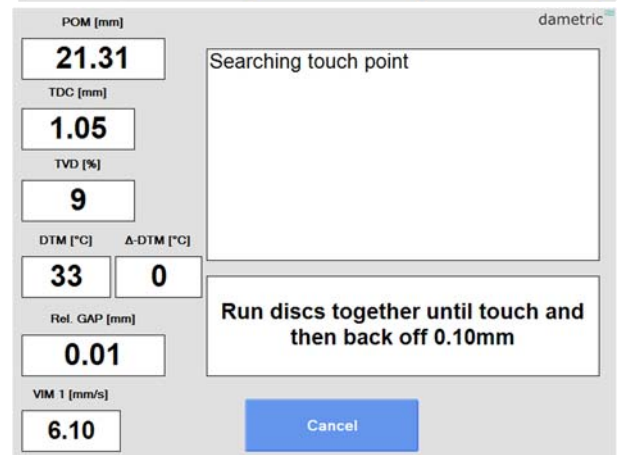
信息面板 - 上方较大的信息面板显示使用的参数值和执行的任务。
下方的面板显示操作员应执行的操作。

- POM** - 转子位置。
- TDC** - TDC 探棒和转子磨片之间的测得间隙。
- TVD** - 测得的磨片接触振动。
- DTM** - TDC 传感器内部测得的磨区温度。“ Δ DTM”值表示自校正开始后的温度变化。
- VIM** - 磨机振动。
- Rel. POM** (相对 POM) - 相对于接触点处转子位置的
实际转子位置变化。该值在校正过程开始后显示。
- Start!** (开始) - 点击开始校正过程。



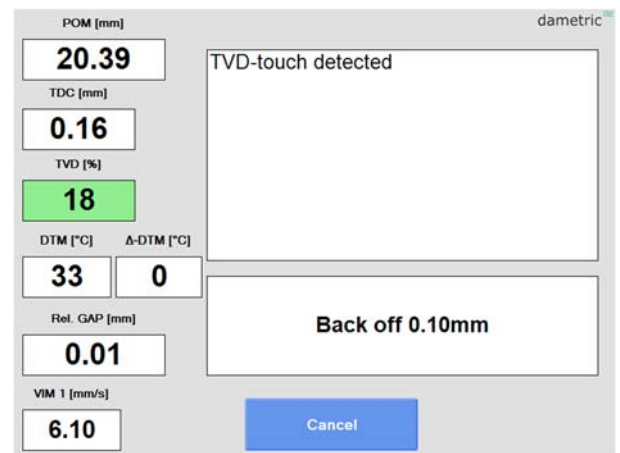
2.2.2 搜索接触点

操作员慢慢地将（动，定盘）磨片彼此靠近，直至检测到接触点。
操作员必须警惕可能表明磨片发生碰撞的声音和振动。



2.2.3 检测到 TVD 接触

相对 POM 预设为 0.00 mm。
将转子磨片退开 0.10 至 0.20 mm

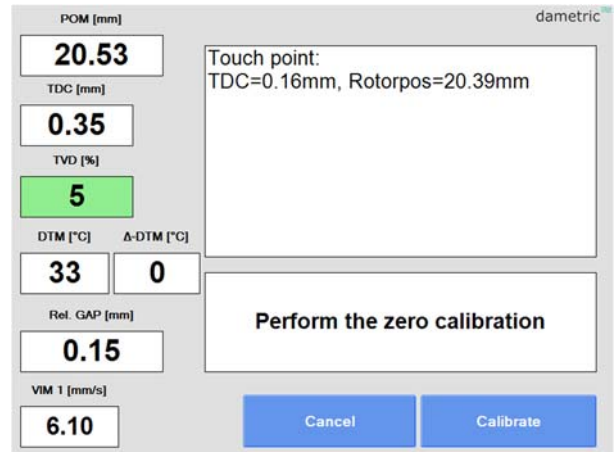


2.2.4 转子磨片退开 0.10 至 0.20 mm

磨片已充分移开。

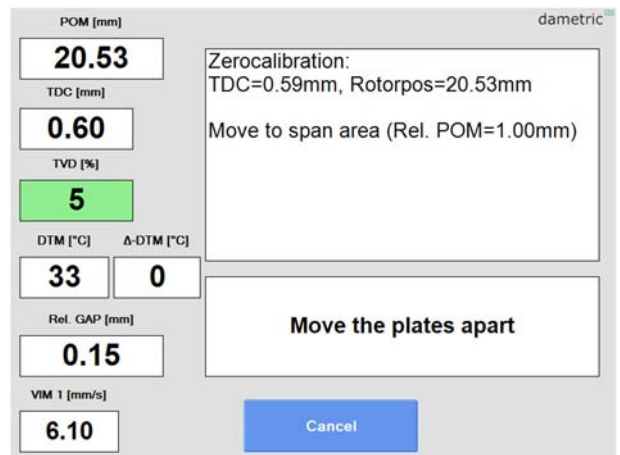
随后将显示零点校正按钮。

按“Calibrate”（校正）。



2.2.5 零点校正完成

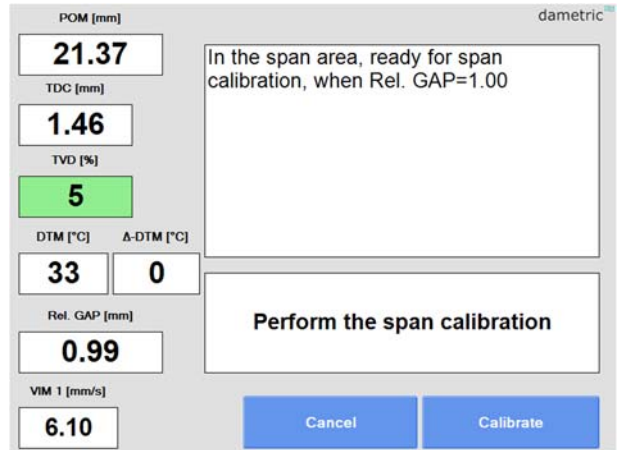
零点校正已完成，此时操作员必须将磨片移开约 0.90 mm。



2.2.6 退开转子磨片以进行量程校正

退开转子磨片至 Rel. POM 值为 1.00 (±0.05) mm。

按“Calibrate”（校正）。

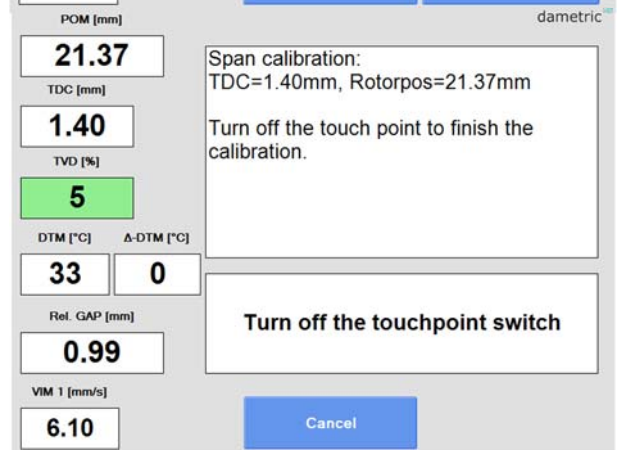


2.2.7 量程校正完成

量程校正已完成，操作员必须预设联锁信号。

- 将“Touch-pos”（接触位置）键位开关拨至 off 位置。
- 点击按钮“TDC not calibrated”（TDC 未校准）并确保警告灯为熄灭。

磨机现已可用于生产。

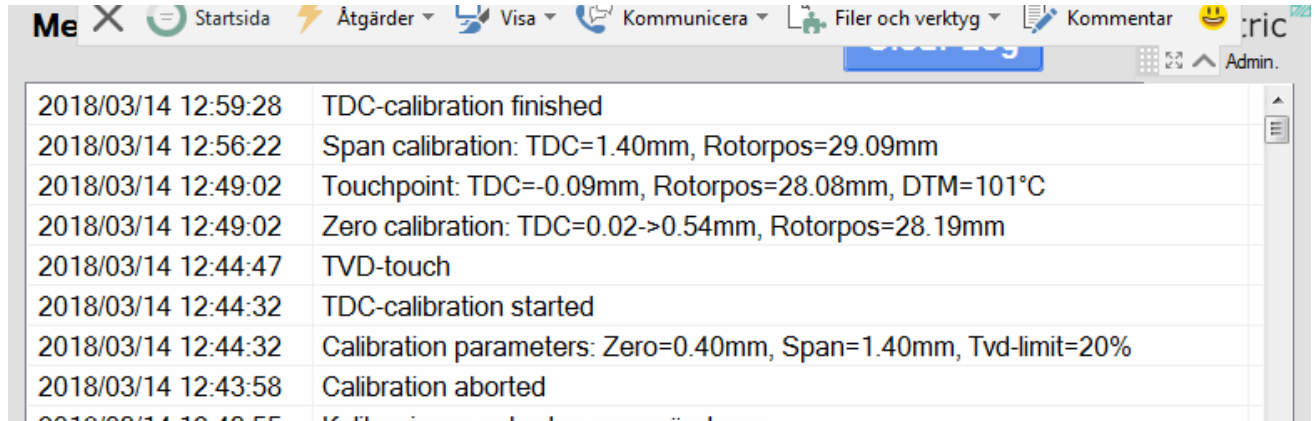


2.2.8 Calibration log (校正日志)

校正过程中的测量值保存在日志文件中。

如果发生问题必须分析校正时，日志文件很有用。

在主菜单窗口中点击“MENU”（菜单），然后点击“Calibration log”（校正日志）查看日志文件。



| Timestamp | Log Entry |
|---------------------|---|
| 2018/03/14 12:59:28 | TDC-calibration finished |
| 2018/03/14 12:56:22 | Span calibration: TDC=1.40mm, Rotorpos=29.09mm |
| 2018/03/14 12:49:02 | Touchpoint: TDC=-0.09mm, Rotorpos=28.08mm, DTM=101°C |
| 2018/03/14 12:49:02 | Zero calibration: TDC=0.02->0.54mm, Rotorpos=28.19mm |
| 2018/03/14 12:44:47 | TVD-touch |
| 2018/03/14 12:44:32 | TDC-calibration started |
| 2018/03/14 12:44:32 | Calibration parameters: Zero=0.40mm, Span=1.40mm, Tvd-limit=20% |
| 2018/03/14 12:43:58 | Calibration aborted |
| 2018/03/14 12:43:55 | Calibration parameters: Zero=0.40mm, Span=1.40mm, Tvd-limit=20% |

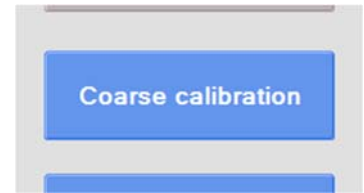
3 粗校正

点击该按钮以访问该功能。

如果校正已完成，则该按钮为非活动状态（灰色）。

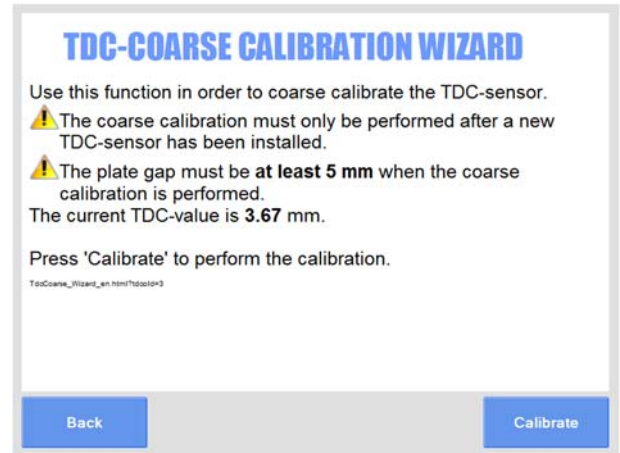
要进行粗校正，请执行以下操作：

- 打开 Service（服务）模块
- 展开 TDC 功能
- 展开传感器
- 点击 TDC
- 登录并点击“Coarse calibrate”（粗校正）。



请注意基本前提条件的警告文本。

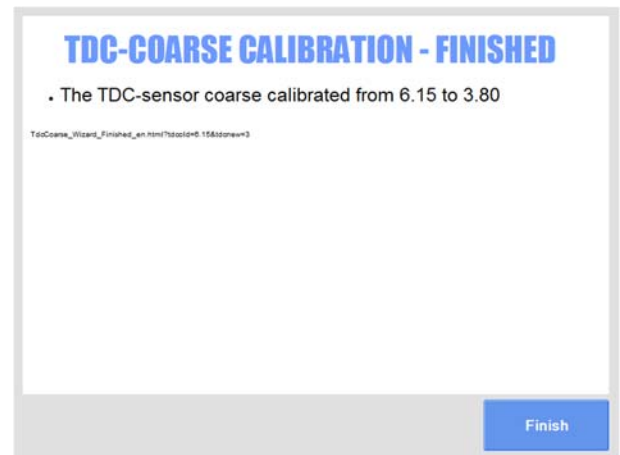
点击“Calibrate”（校正）执行校正。



故障传感器或放大器可能导致校正失败。

请注意，现有零点校正和量程校正的值将丢失。

因此，粗校正之后必须进行零点校正和量程校正，然后才能将磨机投入生产。



此过程仅用于紧急情况。粗校正只应在磨片更换或 TDC 传感器更换期间进行。

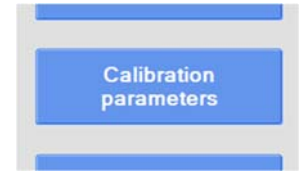
如果转子位置值过低，粗校正可能被联锁。该限制由参数设置。



传感器前面不得有任何磁性材料！

4 校正参数

在 TDC Service (服务) 视图中点击“Calibration parameters” (校正参数)。



参数描述:

DCA - DTM 接触计数器。

每次 DTM 升高触发接触点检测时此计数器的值递增。设置此计数器的原因是考虑摩擦引起的探棒磨损时有用。

DTM - 温度升高限制。

触发接触点检测的 DTM 温度升高。默认值为 5。

POM - 接触到零点的距离。

进行零点校正之前必须将磨片移开的距离。

默认值为 0.10 mm。

TDC - 量程校正参数。

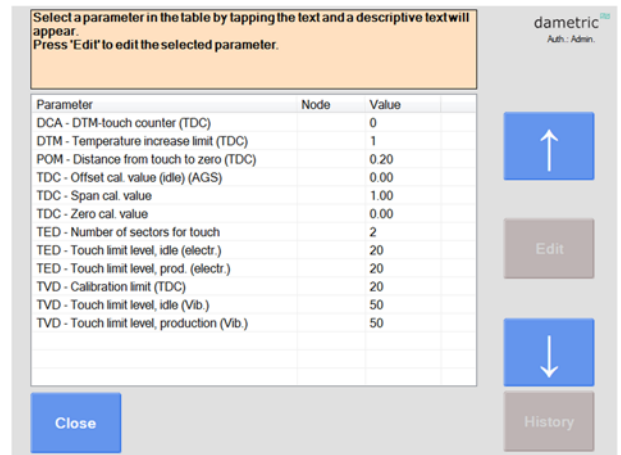
量程校正时使用的值 (应比零点校正参数高 1.00 mm)。默认值为 1.30-1.50 mm。

TDC - 零点校正参数。

零点校正时使用的值。默认值为 0.30-0.50 mm。

TVD - 校正限制

触发接触点检测的 TVD 限制。默认值为 20%。



请注意，默认值是建议值，可能需要根据具体的磨机和工艺进行优化。

5 磨片更换（或 TDC 更换）

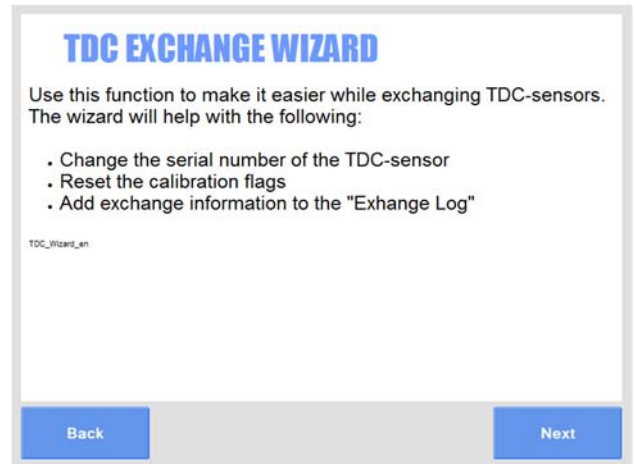
在 TDC Service（服务）视图中点击“Segment change”（磨片更换）或“TDC change”（TDC 更换）。

该过程将引导操作员完成一系列步骤以注册所使用的磨片类型以及输入 TDC 传感器序列号。

这些数据在检查校正日志文件时会用到。

请按照此过程更换磨片和/或 TDC 传感器。

首先将显示向导包含的步骤。

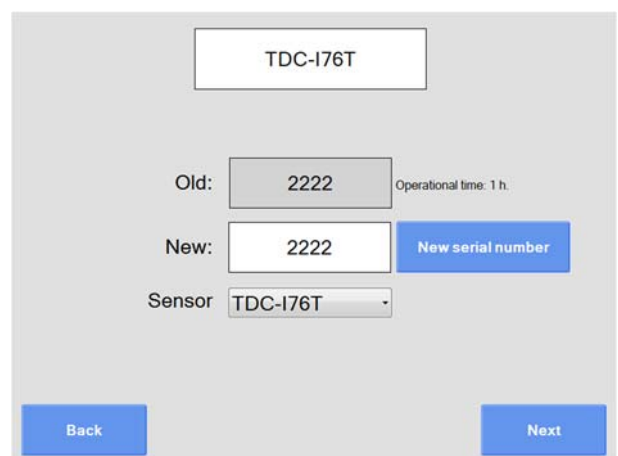


输入磨片的类型或序列号。（并非所有系统都有此页面。）

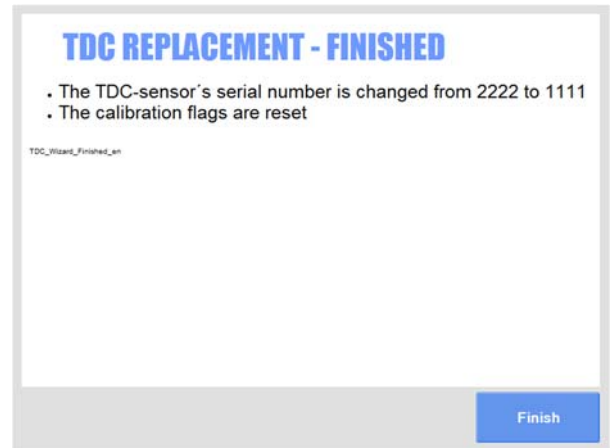
显示 TDC 传感器的已使用小时数。

输入新传感器的类型和序列号。

小时计数器将重置。



随后将显示一个报告。



Exchange log（更换日志）。

更换的产品在“Exchanges log”（更换日志）中显示。

| Tidpunkt | Artikel | Serienr. | Kommentar |
|---------------------|----------------|----------|---------------------------|
| 03/14/2018 14:08:33 | TDC-IZT | 1236 | Monterad |
| 03/14/2018 14:08:33 | TDC-IZT | 13 | Demonterad, drifttid 3h |
| 03/14/2018 14:06:31 | TDC-IZT | 13 | Monterad |
| 03/14/2018 14:06:31 | TDC-IZT | 13 | Demonterad, drifttid 3h |
| 03/14/2018 10:39:56 | TDC-IZT | 13 | Monterad |
| 03/14/2018 10:39:56 | TDC-IZT | 12 | Demonterad, drifttid 1h |
| 03/14/2018 09:42:11 | TDC-IZT | 12 | Monterad |
| 03/14/2018 09:42:11 | TDC-IZT | 11 | Demonterad, drifttid 0h |
| 03/14/2018 09:35:39 | TDC-IZT | 11 | Monterad |
| 03/14/2018 09:35:39 | TDC-IZT | 1234 | Demonterad, drifttid 498h |
| 03/14/2018 09:35:11 | malsegment | 1 | Monterad |
| 03/14/2018 09:35:11 | malsegment | 2 | Monterad |
| 03/14/2018 09:35:11 | inmatarsegm... | 3 | Monterad |
| 03/14/2018 09:35:11 | inmatarsegm... | 4 | Monterad |
| 02/21/2018 15:52:12 | TDC-IZT | 1234 | Monterad |
| 02/21/2018 15:51:32 | PPC | 0118 | Monterad |
| 02/21/2018 15:51:32 | DCM-DM1 | 1012 | Monterad |
| 02/21/2018 15:51:32 | BRM-DM1 | 0100 | Monterad |
| 02/21/2018 15:51:32 | CEC-DM1 | 1025 | Monterad |

6 联系信息

销售、开发、生产和服务：

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, SE 141 75 Kungens Kurva, Sweden

电话：+46-8 556 477 00

电子邮件：service@dametric.se

网站：www.dametric.se

dametric 

Valmet 