

操作说明书

VEGA Inventory System

(VEGA 托管)
配置, 第一步



Document ID: 49696



VEGA

目录

1	关于本文档	3
1.1	功能	3
1.2	对象	3
1.3	所用的图标	3
2	为了您的安全	4
2.1	特约人员	4
2.2	合规使用	4
2.3	警告勿滥用	4
2.4	一般性安全提示	4
2.5	环境提示	4
3	产品描述	5
3.1	什么是 VMI/VEGA Inventory System?	5
4	操作	6
4.1	前提条件	6
4.2	数据传输	6
4.3	首次启动VEGA库存系统	8
5	在库存系统上登录	10
6	工位	11
6.1	仪表板	11
6.2	可视化显示	11
6.3	处置	14
6.4	统计	17
6.5	导出数据	18
6.6	日历	19
7	配置	20
7.1	仪表板	20
7.2	工厂运营商	20
7.3	仪表网络	24
7.4	测量点	25
7.5	计算的测量点	30
7.6	组别	31
7.7	产品	31
7.8	用户	32
7.9	联系人	34
7.10	通知	35
8	配置文件	39
8.1	更改密码	39
8.2	我的设置	39
9	附件	40
9.1	计算的测量点 - 用户定义的计算	40
9.2	企业知识产权保护	42
9.3	商标	42

1 关于本文档

1.1 功能

本使用说明书为您提供有关安装和调试的必要信息。因此，请在调试之前阅读并将它作为产品的一个组成部分妥善保存，以供随时翻阅。

1.2 对象

本使用说明书针对经培训的专业人员，他们须能翻阅其中的内容并付诸实施。

1.3 所用的图标



文档 ID

本说明书封面上的此图标表示文档 ID。通过在 www.vega.com 中输入文档 ID 可进入文档下载栏目。



信息，建议，提示

本图标表示有帮助的附加信息。



注意：如果不注意此警告提示可能会引起故障或功能失灵。



警告：不注意此警告提示可能会导致人身伤害和/或仪表损坏。



危险：不遵守该警告可能会导致严重的人身伤害和/或仪表损坏。



防爆应用

该图标表示有关防爆应用的特别提示。



SIL 应用

该图标表示有关功能安全的信息，在与安全相关的应用中必须特别加以考虑。

- **列表**
前面的点表示没有强制顺序的列表。

- **操作步骤**
该箭头表示每一个操作步骤。

- 1 **操作顺序**
前面的数字表示连续的步骤。

2 为了您的安全

2.1 特约人员

本文中描述的所有操作只能由工厂运营商特约的并经过培训的专业人员来完成。

2.2 合规使用

VEGA Inventory System 是基于网络的软件，用于方便地记录、显示和处理测量值。测量值可以通过网络、互联网或移动网络传输到中央服务器。

2.3 警告勿滥用

不当或违规使用可能会给特定的应用带来危险。这可能导致人身伤害、财产或环境受损。显示的测量值只能用于可视化显示和库存监测。所以，例如不允许自动监测溢流 (防止溢流)或进行实时过程控制。

2.4 一般性安全提示

安装和使用风险自负。对由此造成的损失不承担任何责任。

2.5 环境提示

保护赖以生存的自然资源是最紧迫的任务之一。因此，我们引入了环境管理系统，旨在不断增强对运营环境的保护。我们的环境管理体系已通过 DIN EN ISO 14001 标准的认证。

请帮助我们满足这些要求。

3 产品描述

3.1 什么是 VMI/VEGA Inventory System?

VMI

VMI是指Vendor Managed Inventory(供应商管理的库存)。也即, 供应商负责管理客户的产品库存。他通过远程查询监测库存情况, 并自行负责安排补货的供应。

VEGA Inventory System

VEGA Inventory System 是一种基于网络的软件, 用于方便地进行远程查询、可视化显示和趋势分析。籍此可以轻松地监测和管理所有储罐、筒仓和移动容器的库存。此外, 还提供报警和数据导出功能。

VEGA Inventory System 基于现代网络技术, 可通过任何一个标准浏览器, 如Internet Explorer来实现可视化显示, 这通过局域网以及通过互联网在全球范围内都可以实现。要显示测量值时不需要在当地安装应用软件或插件。可以选择通过网络、互联网或移动网络来传输测量值。在受保护的区域内, 只能通过一个定制密码来激活测量值显示功能, 在此, 通过安全的 https协议来建立连接。

测量值由传感器在现场测得, 并由相应的控制器和移动设备进行收集和继续处理。这些控制器在时间的控制下将测量值发送到指定的服务器。可以以条形图或表格形式显示测量值。除了当前测量值外, 以前的数据也可用。如果需要, 也可以随时通过电子邮件或SMS周期性发送当前测量值。此外, 可以配置受事件控制的通知。

提供可通过数据客户端或RESTful API与其他系统 (ERP、SAP 等) 或云平台进行数据交换的选项。

VEGA Inventory System 提供两个版本供选择, 一是由VEGA集中托管, 二是由客户安装在本地。

由 VEGA 托管

VEGA 提供用于在其自己的数据中心管理库存数据的服务器。不间断电源、冗余硬件和自动备份确保了高度的可用性。销售价格中包括软件设置、管理和将来的软件更新。

当地服务器

VEGA 为此变种提供设备技术和软件。安装、设置和管理将由客户完成。操作维护以及保养、数据备份和软件更新也是客户的责任。前提条件是要拥有自己的 IT 基础架构和相应的专业人员。

4 操作

4.1 前提条件

要使用 VEGA 库存系统，必须满足以下前提条件：

库存系统的帐户信息

您将收到本文档连同订单确认。请在此处输入贵公司的信息以及相应的联系人。此外，还需要与主管的用户帐户建立联系。请将填写好的文档按照表格中给出的电子邮件地址发送。VEGA 将作为工厂运营商的您创建一个主管帐户。随后，您将通过电子邮件收到您的帐户信息以及用于首次注册的链接。

使用协议

您将收到该文档连同帐户信息，这里包含服务、双方的义务和责任。请将签署的用户协议以及填写完整的帐户信息寄回给 VEGA。

现场仪表的调试

为能在 VEGA 库存系统中显示测量值，相应的控制器和移动设备必须提供想要的测量值 (参见“数据传输”章节)。

对浏览器的要求

要显示测量值时，每个用户都需使用以下最新版本之一的浏览器之一：

- Internet Explorer 从版本 9 起
- Edge
- Firefox
- Chrome
- Safari
- Opera

4.2 数据传输

可以通过以太网或移动网络将数据传输到库存系统服务器上。只有 VEGA 仪表可以将数据发送到库存系统，可能会出现以下情况。

- 提供以太网的控制器 (VEGAMET, VEGASCAN)
- 通过以太网和移动无线路由器的控制器 (VEGAMET, VEGASCAN)
- 通过移动无线网络的移动设备 (PLICSMOBILE)

会将每个控制器或每个无线单元与传感器和测量点汇总到一个所谓的仪表网络中。会在库存系统中对这些仪表网络进行手动配置，以允许读取数据，请参见“仪表网络”。

在发送数据之前，必须将 VEGA 仪表投入运行，并且必须配置一个数据传输事件 (发送测量值)。请通过在线帮助遵守相应的使用说明和组态软件 PACTware。可在 VEGA 网站上下载 PACTware。



忠告:

使用多个控制器/无线单元时，建议分别给其设备和测量点标签取有意义的和个性化的名称。在 VEGA 库存系统中，这样就能大大方便设备网络和测量点的配置，同时使任何通知变得更加清晰明了。

数据传输可以是未加密的也可以是加密的 (TLS/PSK)。未加密的数据通过端口 80 传输，加密的数据通过端口 443 传输。

通过 LAN/WAN 传输数据

出厂时，每个控制器中设置的都是通过 DHCP 进行自动寻址，也即，必须由 DHCP 服务器指定 IP 地址。或者，也可以输入一个带有子网掩码和可选的网关地址的静态 IP 地址。

请向主管的网络管理员询问您的网络中所需的地址类型，并在必要时提供更多其他信息。有关网络调试的说明请参见控制器文档中或相应 DTM 的在线帮助。

通过移动无线网络传输数据

无线传输数据时，使用带有适当的 M2M SIM 卡和用户协议的移动路由器或 PLICSMOBILE。为了避免漫游费用，应在进行测量并安装了路由器或 PLICSMOBILE 的国家/地区购买 SIM 卡。

**提示:**

由于制裁或技术原因，可能不会在所有国家/地区允许使用SIM卡。如果您使用VEGA的SIM卡，会有一些禁用国家或地区。如有疑问，请联系主管的VEGA销售办事处。

VEGA-Ident-Card

要通过VEGA服务尽量简化测量值的传输和远程维护，VEGA提供“无线数据传输”服务包。服务包中含有一个预配置的和激活了的M2M-SIM卡，该卡具有适当的数据流量和费率。

配置数据传输

请将您的操作工具(PACTware/VEGA Tools-App)与适当的控制器和移动设备相连接，选择“事件列表”菜单项并确认按钮“新”。向导现在会引导您完成配置过程。

- 请在“消息类型”下的第一个窗口中选择列表中的“VEGA库存系统(加密)”条目。在“事件类型”下定义，测量值的发送应“受时间控制”还是应“受测量值/时间的控制”。
- 请在第二步中输入服务器的名称(“data-vis.vega.com”)。
- 请在最后一步中定义，应在何时传输测量值或使用怎样的传输频率。我们建议您采用受时间和事件控制这一组合模式。在“受测量值/时间控制”这一模式下，会按照任意定义的时间周期性地发送测量值。另外，当出现并记录下测量值变化时，也会发送测量值。
 - **举例：**当前测量值按照每六小时的周期发送，每天发送四次。在事件的控制下，当读数差异大于5%时，将额外发送测量值。对于大多数应用，可以将这些样本值接受为默认值。
- 请将您的设置值传输到控制器中。

完成配置后，您应开始将测量值测试性地传输给服务器。为此，请选择已配置的事件，然后用右键单击“测试”菜单项。

**信息:**

记下控制器或PLICSMOBILE的系列号。在后续创建仪表网络时需要它。有关测量值发送的更多信息请参见随附在仪表中的文档。

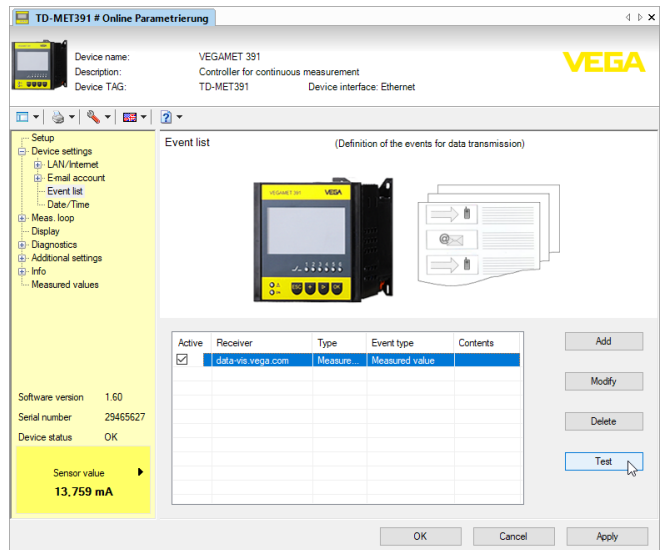


插图. 1: 请进行至库存服务器的测试传输

Login

4.3 首次启动VEGA库存系统

要首次作为主管注册时，您将收到一封包含库存系统链接的电子邮件。通过单击此链接，您将自动进入登录页面，会自动输入您的用户名(电子邮件地址)。

现在，请输入两次想要的密码，它必须至少包含8个字符，其中有一个特殊字符，然后按下“复位密码”按钮，以结束该过程。现在，您将自动进入VEGA库存系统的首页。

操作系统

图形化的用户界面(GUI)被划分成不同的区域。它们完成以下功能：

- **动态导航区域：** 根据各个层面在左侧显示相应的菜单项
- **顶部区域：** 含有语言切换功能和“退出”按钮
- **信息和应用区域：** 显示测量值、事件和信息，并允许输入用户专有的信息和进行选择

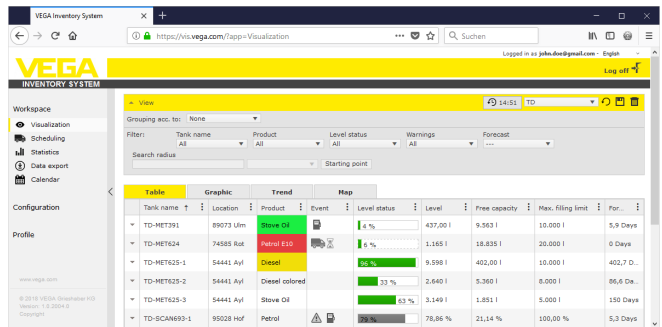


插图. 2: 用户界面

显示测量值

为在左边的导航区域显示测量值，请选择“工位 - 可视化显示”菜单项。现在将以列表显示测量值。通过按下朝下指的箭头，可以显示测量值的变化情况以及填写其他信息。

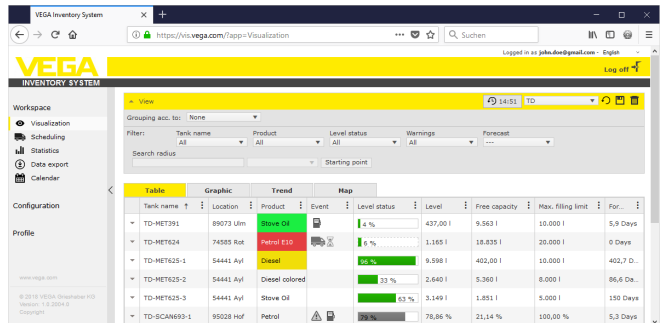


插图. 3: 测量值视图

过滤功能

在每个页面的页眉上都有一个过滤和分组功能，据此，您可以根据不同的视角对页面上列出的测量点和其他点进行排序或限制其范围。另外，还可以根据产品或地点进行分组。过滤和分组功能根据产品或地点而定。可以在选项卡“过滤器”和“分组”中的“配置 - 工厂运营商”下任意配置过滤和分组功能所依据的准则。

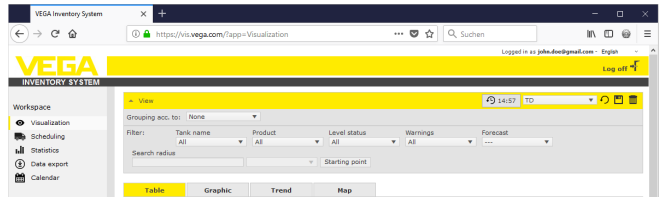


插图: 4: 过滤和分组功能



提示:

可用过滤器的数量取决于您在各个菜单中输入的信息量，例如：群组名称，产品名称，客户名称，设备名称等。

5 在库存系统上登录

启动您的网络浏览器，并输入以下 URL： <https://vis.vega.com>

在登录页面的右上角，有一个列表框可以切换到想要的菜单语言。登录后，您可以随时更改语言，而无需再次登录。

请在“用户”下输入您的电邮地址，然后输入您选择的密码。

如果您还没有任何测量点，也可以选择演示系统来了解该系统。为此，请在登录窗口中选择菜单项“访问演示系统”

如果您忘记了密码，请申请一个新的。为此请选择菜单项“忘记了密码”。输入了您的电子邮件地址并显示了字母/数字组合后，会立即给您发送一个链接，通过它您可以指定一个新密码。

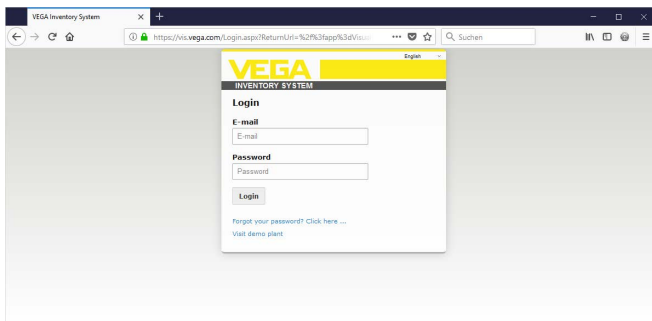


插图. 5: 登录VEGA库存系统

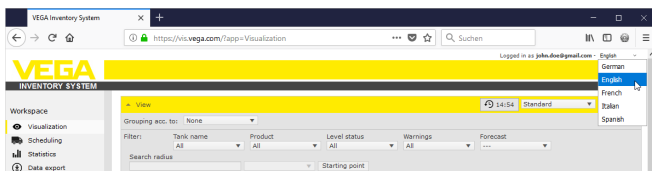


插图. 6: 在顶部区域切换语言

6 工位

在“工位”区域有很多功能，在每天的可视化显示和计划中需要它们。所有用户都可以使用该工位区域。

6.1 仪表盘

仪表盘提供了状态和配置以及所创建的用户和测量点的第一概览。所有可能出现的故障、事件和系统消息也都在此处进行了汇总，可以一目了然。您可以通过导航菜单和菜单项访问仪表盘“工位”或“配置”。

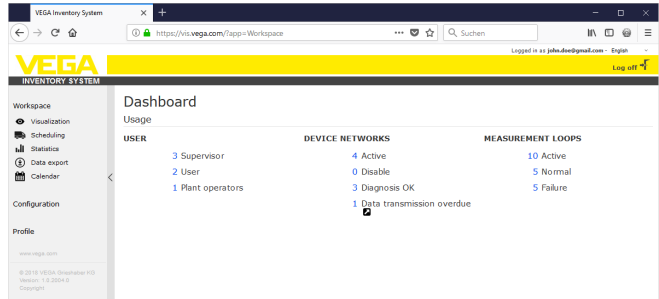


插图. 7: 仪表盘

6.2 可视化显示

在可视化显示中将显示分配给相应用户的所有测量点。这些测量点可以显示在表格中或条形图中。历史数据的走势图也可以使用。此外，可以在地图(Google地图)上显示的位置视图。根据物位以不同的颜色显示测量值：

- **绿色**："正常运行"，想要的工作区域内的物位
- **黄色**：物位低于/高于报警线 (Hi-/Lo 警报)
- **红色**：物位低于/高于安全库存值 (HiHi-/LoLo 警报)
- **灰色**：显示传感器、仪表或通信故障以及没有实现的数据传输

储存/删除视图

使用软盘图标，您可以以一个任意名称保存自己创建的布局图，并随时通过列表框再次调用它。您还可以保存仅用于特定的工厂运营商的或用于所有工厂运营商的布局图。您可以使用回收站图标重新删除保存的视图。

列表视图

此视图用清晰排列的表格形式表示测量值，只需在表头上单击鼠标即可简单地按字母数字顺序对数据进行排序。通过单击带有三个点的图标，将显示一个具有列设置的菜单。您可以选择要在表中显示的信息。列的位置和宽度也同样可以更改。

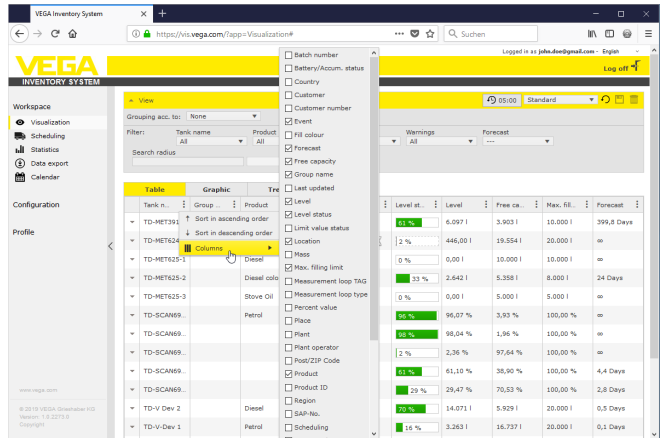


插图 8: 布局配置

通过单击相应测量点的箭头图标(表格的左列), 可以检索和编辑更多信息, 如位置、设置、走势、注释以及有关该测量点及其联系人的详细信息。

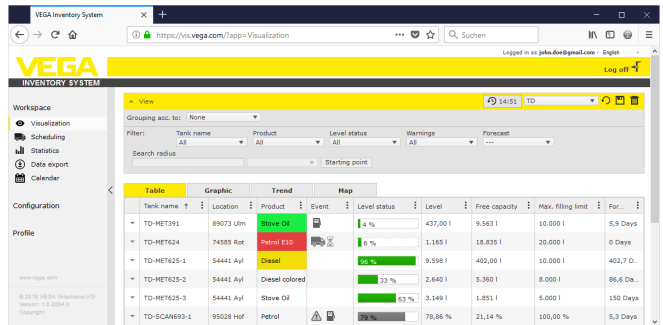


插图 9: 表格视图: 以表格形式显示测量值

通过在走势图中单击并拖拖拉, 可以标记和显示一个任意时间段。通过按按钮“显示所有”可以重新返回整个可用的时间段。如果激活了处置功能, 则此处还提供日历连同所选测量点的相应条目。

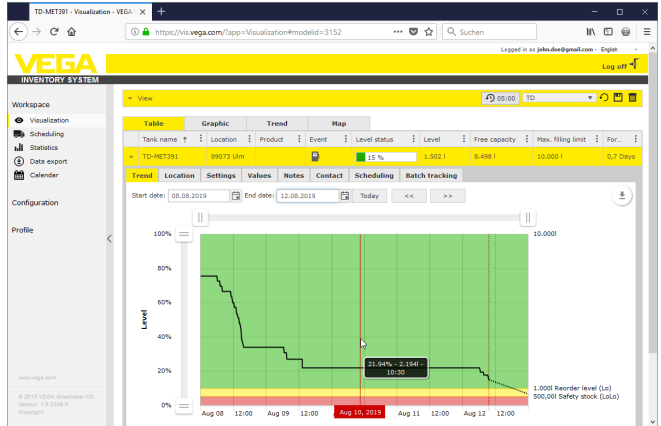


插图. 10: 表格视图：显示测量值的走势图

图形视图

在测量值的图形化视图中，各个测量点以条形图显示。在图标内，将显示确切的物位和空位。通过单击相应的图标，可以在工具提示中显示其他信息。如果将鼠标移到测量点的图形图标上，则会显示更多图标。可以通过铅笔图标存储或检索笔记。您可以通过趋势图标调用该测量点的走势图。

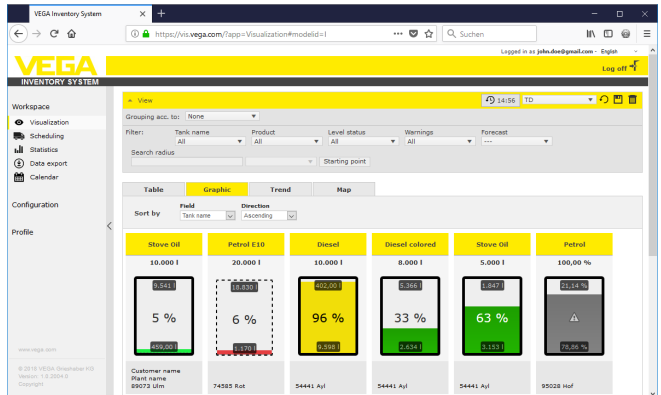


插图. 11: 图形视图：显示条形图中的测量值

走势

在走势图中，可以同时将过去的测量值走势显示成最多10条曲线。前提是必须为所有测量点定义相同的单位。您可以使用过滤器选择要显示的测量点。

通过输入开始和结束日期，可以限制所需的时间段。通过在走势图中单击并拖拉，可以标记并显示一个任意片段，或者，也可以通过滑块控件显示一个任意部分。通过“显示所有”按钮可以重新返回整个可用的时间段。

可以通过箭头图标导出该图。在这里，您可以在PNG、JPG或SVG之间自由选择图像格式。也可以替代性地创建含有该图中的相应关键数据的PDF。

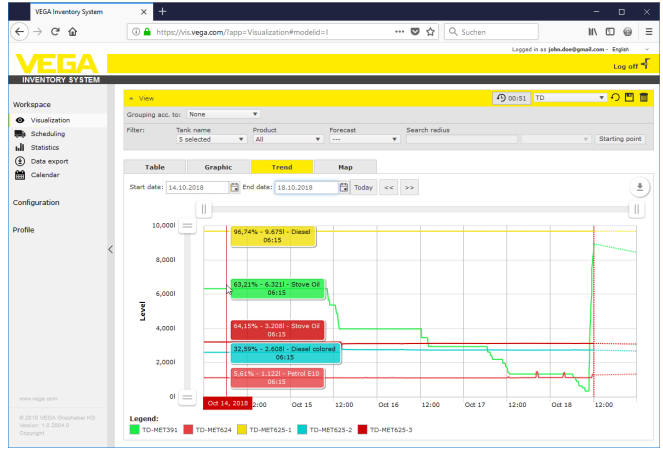


插图 12: 走势: 将测量值作为走势图显示

地图

在地图视图中, 每个储罐/筒仓的位置都显示在地图上。图标的颜色随物位和故障状态而变化。通过位置的可视化显示, 比如可以轻松地优化交货和运输路径规划。

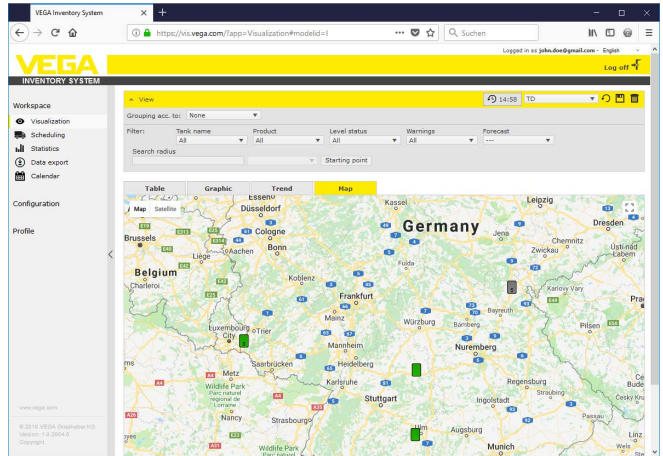


插图 13: 地图: 在地图视图上显示测量值

6.3 处置

处置功能是一种支持工具, 可用于在日历和可视化显示的表格中显示交货/提货计划。

如果预测计算显示预计的可达时间要比计划的运输所需时间短, 则会生成警告。当达到安全库存所计算的持续时间为“可达时间”。

在可视化显示的表格的事件列中, 加油工位图标出现在相应的储罐/筒仓上。这表明需要立即制定交货或提货计划。

为能使用“处置”功能, 必须激活极限值功能并创建一个安全物位。这两个设置请参见“配置” - “测量点”下。请选择想要的测量点并进入“设置”选项卡。

- 为标准储罐和筒仓激活"下限值已激活"功能, 并将您想要的安全库存值输入到 "LoLo" 下
- 为回收储罐激活"上限值"功能, 并将您想要的安全库存值输入到 "HiHi" 下

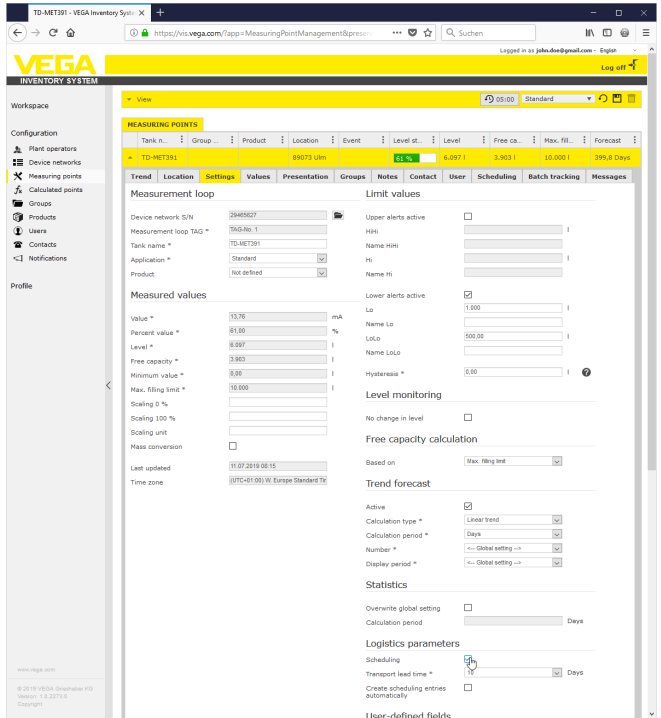


插图. 14: 激活处置功能

如果低于规定的库存警报值, 将在"事件"下的"可视化显示"中出现加油工位图标。通过在一个加油工位图标上移动鼠标, 将出现"需要运输(可及时间 < 标准运输时间)"的消息。

通过点击该图标, 您可以获得详细的消息, 并可以通过"运输计划"按钮创建一个交货或提货事件。

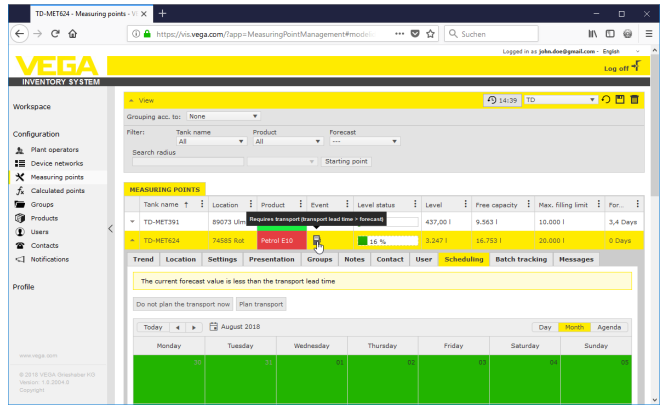


插图. 15: 处置

通过双击所需的日期，您可以创建一个日历条目。您可以通过时钟图标输入一个任意时间。最后，请输入所需的交货量。如果要容器完全填充到100%，请单击“接受物位”按钮。根据测量的物位和已知的容器体积，可以计算出缺少的数量并自动将其输入为交货量。

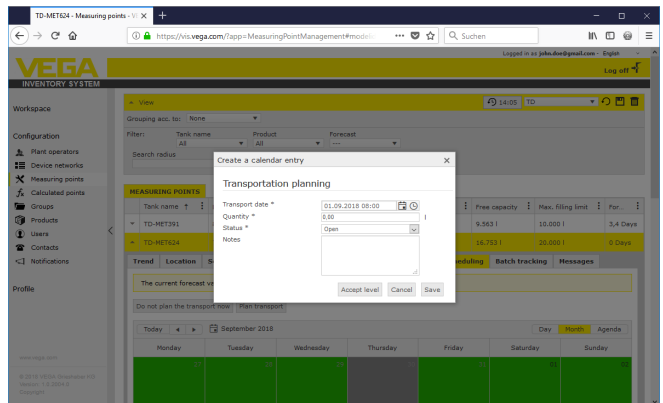


插图. 16: 创建日历条目

储存了您输入的条目后，现在可以在“工位” - “显示” - “处置”下储存一个卡车图标以及有关交货量和时间的说明。

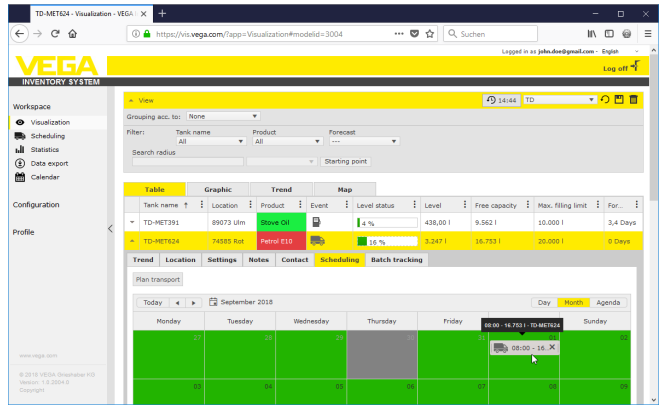


插图. 17: 在测量点的可视化显示图中显示的交货计划

6.4 统计

通过统计可以获得有关一个可自由定义的时间段的以下信息：

- **最大物位：** 在所选的时间段内出现的最大物位
- **最小物位：** 在所选的时间段内出现的最小物位
- **物位：** 在所选的时间段内出现的平均物位
- **∅ 空位：** 在所选的时间段内出现的平均空位 (未用的储罐容量)
- **∅ 日输出量：** 在所选的时间段内每日来自储罐的平均输出量
- **∅ 日输入量：** 在所选的时间段内平均每日给储罐的输入量
- **输出总量：** 在所选时段内的输出总量
- **输入总量：** 在所选时段内的输入总量
- **充填次数：** 在所选的时间段内充填的次数，会自动计算，取决于在工厂运营商的设置中的“统计”设置。
- **安全库存天数：** 低于临界安全库存 (LoLo 限值) 的天数



忠告:

同时对所有容器进行统计计算会占用大量资源。我们建议您使用过滤功能，有针对性地例如选择单个容器或产品。如果统计信息由一个以上的容器生成，则可能会显示多个统计信息块，具体取决于控制器中定义的度量单位。如果比如有在一个控制器中将百分数定义为计量单位，而在另一控制器中则将升定义为计量单位，则这些值不能相互抵消，因此必须彼此分开显示。

→ 要显示统计信息，请首先通过过滤器限制测量点的数量，然后在“数据选择”下选择所要的值，并设置所要的时间段。为计算和输出时间，随后必须按下“更新数据”按钮。

也可以通过按下“导出PDF”按钮将事件写成一个PDF文档。

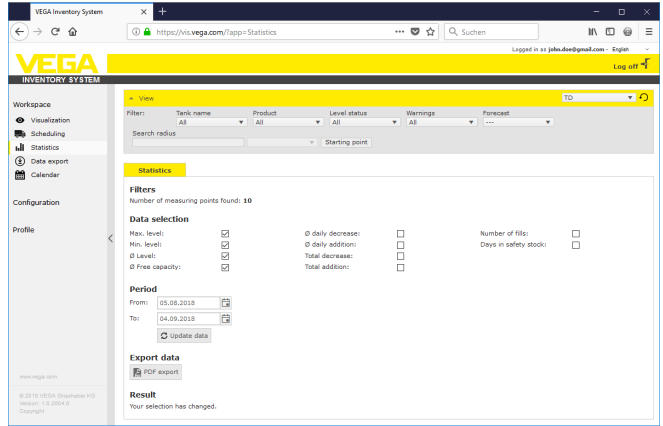


插图. 18: 统计

6.5 导出数据

导出数据

每个任意测量点的所有相关数据都可以导出为一个Excel格式的文件。

可以根据某些标准并利用过滤功能优化输出过程，如按照组别、产品或选定的测量点。请选择应在一个Excel文件中包含哪种数据格式和哪些数据。此外，请选择所需的时间段和要包括在导出文档中的测量值的数量。我们建议您在此选择“所有”。

通过“导出数据”按钮可以启动导出过程。

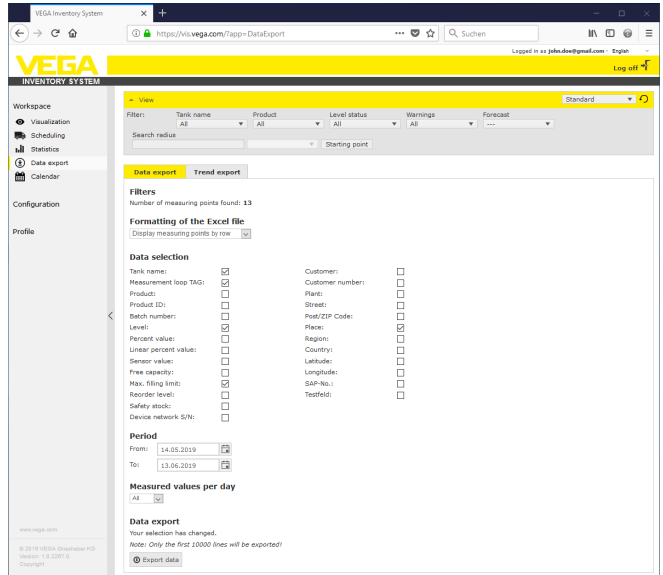


插图. 19: 导出数据

导出走势图

可以以PDF格式导出走势图。

可以使用过滤功能并根据特定的标准优化导出过程，如按照组别、产品或选定的测量点。选择应将趋势数据包括在导出文档中的时间段。

通过“导出走势图”按钮将启动导出过程。随后您将获得一个邮件地址连同进入 PDF 文件下载栏目的链接。

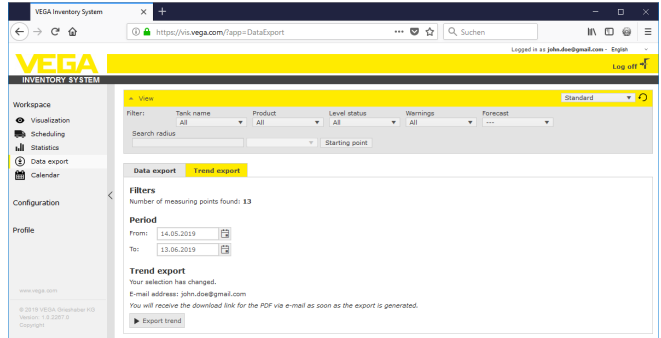


插图. 20: 导出走势图

6.6 日历

日历显示要存储在处置功能下的所有计划的运输事件(交货/提货)。另外，它可用于记录计划的事件(如维护，停机时间)或其他信息。

此外，可以保存预测功能不兼顾的所谓的“对库存无影响的”天数，比如周末、节假日或计划的设备停机时间。

要创建一日历条目时，请用鼠标双击日期并填写相应的栏目。要接受输入额条目时请单击“储存”按钮。

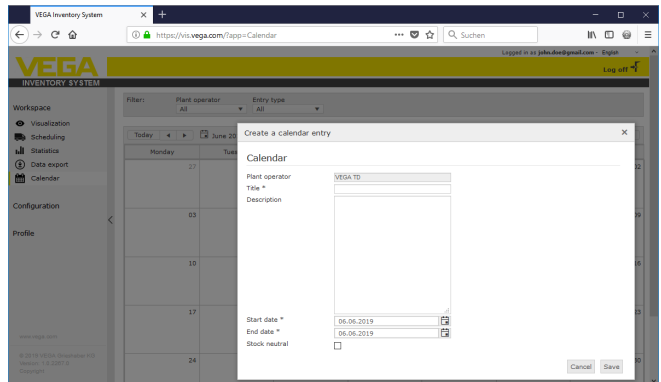


插图. 21: 日历条目

7 配置

在“配置”栏目中提供有关库存系统的设置和调试的所有必要功能。还可以进行在“工位”栏目中没有的其他设置。

配置栏目仅供“主管”或具有更高级别的用户所用。

7.1 仪表板

仪表板提供了状态和配置以及所创建的用户和测量点的第一概览。所有可能出现的故障、事件和系统消息也都在此处进行了汇总，可以一目了然。您可以通过导航菜单和“工位”或“配置”菜单项访问仪表板。

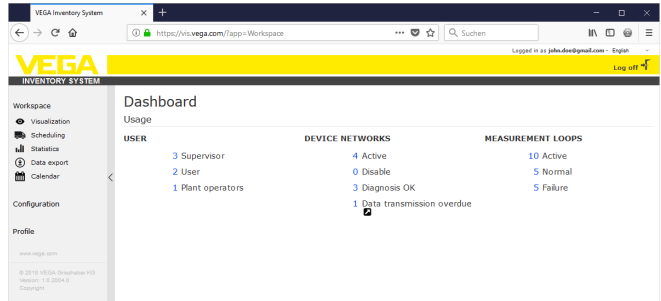


插图. 22: 仪表板

7.2 工厂运营商

工厂运营商位于库存系统中层次结构的顶部。这里有可用于控制信息显示和管理方式的全局设置。工厂运营商通常由贵公司或单位的名称定义。

公司详细信息

在“公司详细信息”选项卡中会显示储存的有关工厂运营商的说明，比如：公司名称和地点、联系人及其电子邮件和电话号码。公司名称和国家可由一名 VEGA 管理员来更改。

个性化

可以在“个性化”选项卡中按照自己的需要调整布局。您可以任意更改颜色、显示的公司标志和地址。可以将您的公司/单位信息划归入所有 PDF 文档的页脚部分。

设置

您可以在“设置”选项卡中设定配置文件类型、数据存档/更新以及可及时间的计算和统计信息。此外，您可以根据自己的需要或国家特有的习惯调整日期、时间和数字格式。

配置文件

- **配置文件类型**：定义测量类型，如储罐/水位测量、回收等，配置文件类型会影响某些功能的行为，并相应地调整布局中的措辞。另外，受到选择的配置文件类型的影响，某些功能不可用。

数据存档

- **归档期限**：测量值归档的持续时间，比如18个月：始终会将所有测量值保存18个月，之后将删除最早的测量值 (FIFO 法)

更新浏览器数据

- **更新周期**：直到自动重新加载网页并显示新读数的时间

计算可及时间

通过计算可及时间可预测未来的物位趋势，并在走势图中以虚线显示。该趋势预测规定时间段内的平均每日消耗量(或进入回收罐的时间)。此外，将计算直到库存达到指定的安全库存限值为止的时间，该值被称为“可及时间”。

- **数量：**确定为计算可及时间已考虑的过去的天数。在此也考虑了日历中已输入的对库存没有影响的天数。
- **显示的时间段：**可及时间的计算结果以所选单位显示。根据清空速度的不同，在此以小时数、天数或周数计算可能比较好
- **小数点后的位数：**确定为显示可及时间所需的小数点后位数
- **取整方式：**定义在计算可及时间时的取整方式

统计

- **充填识别阈值：**识别充填情况的阈值。比如 25%：仅当物位上升至至少25% (从最小物位起)时，才将此评定为一次充填
- **计算的时间段：**用于统计性计算的标准时间段 (今天减去 x 天)

物流参数

- **运输时间：**请选择用于所有储罐/筒仓的标准运输天数。处置功能将用该值生成“运输需要”警告，参见“处置”一章。
- **交货天数：**请选择在一周中的哪几天进行运输。此后也只会考虑将这些天数用作为标准运输时间。

格式化

- **日期格式：**显示日期时选择想要的格式
- **时间格式：**显示钟点时间时选择想要的格式
- **数字格式：**选择数字时显示想要的格式
- **测量点名称：**选择在消息中显示时想要的测量点名称



提示:

直到用户再次登录时，格式更改才会生效。

数据保护

- **Google Analytics：**VEGA 使用 Google Analytics (谷歌分析) 找出要用的特征和功能。该分析功能用于进一步开发和改进软件。您可以在此处禁止对您的整个帐户进行分析。

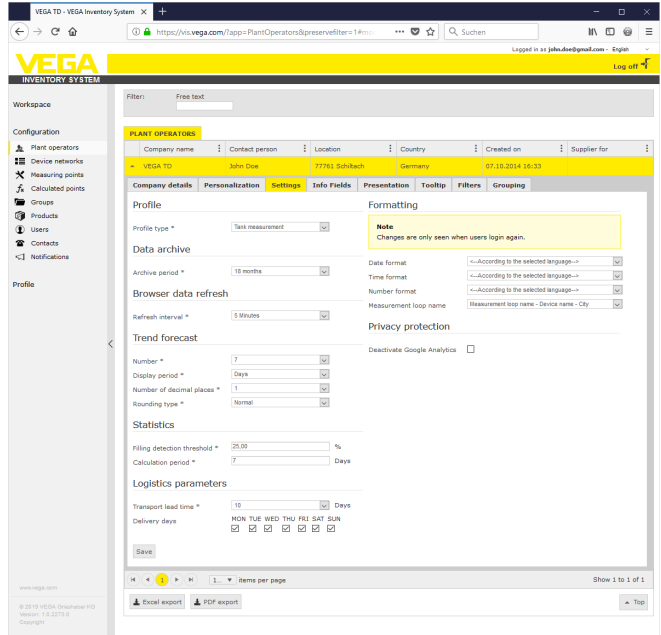


插图. 23: 配置工厂运营商 - 设置

信息栏目

在“信息栏目”选项卡中可以输入和显示额外的客户特有的信息，如“合同号”或“地点 ID”。可以在“可视化显示”菜单中显示这些数据，并提供其他功能，如“导出数据”或“通知”。请在此命名该信息栏目的标题。

信息栏目测量点 1 ... 4

必须将该附加信息栏目中的内容输入到“用户定义的栏目”下的“设置”选项卡下的“配置 - 测量点”下。

信息栏目的仪表网络 1 ... 4

必须将该附加信息栏目中的内容输入到“用户定义的栏目”下的“地点”选项卡下的“配置 - 仪表网络”下。

显示

在“显示”选项卡下，您可以找到用于显示列表和图形视图的不同设置选项。此外，您可以在此定义不同的警报所用的颜色。

列表视图

配置选项对“工位 - 可视化显示”菜单项下的“表格”选项卡有影响。

- **在产品列中显示填充色**：激活时，会给产品列标色。可以在“填充色”下的“显示”选项卡中的“配置 - 测量点”下设置想要的颜色
- **累加功能**：显示所有显示的测量点的总和（只有当给所有测量点配置了同一个单位时才有意义）
- **分组**：会在列表视图中显示有如“组别”等的配置。在选择“合并”时，只会显示组别名称，测量点则被隐藏
- **分类和过滤**：设置的分类法会影响页眉中的过滤器
- **状态显示**：定义物位状态的条柱颜色，只要没有其他规定了颜色的警报的话

走势图

配置选项对“工位 - 可视化显示”菜单项下的“走势”选项卡有影响。

- **显示过去的天数：** 定义在走势图中的显示的过去的天数
- **显示未来的天数：** 定义要显示可及时间时要在走势图中的显示的未来天数
- **背景色：** 定义走势图背景色

图形视图

配置选项会对"工位 - 可视化显示"菜单项下的"图形"选项卡有影响。

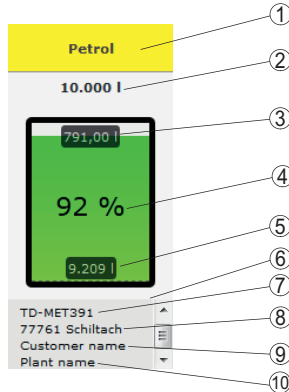


插图. 24: 图形视图

- 1 涵盖产品、组别或容器名称的页眉
- 2 最大充填限值 (有效容量)
- 3 空位(算出的空载容量)
- 4 物位(百分数)
- 5 物位
- 6 页脚
- 7 仪表名称
- 8 设备所在地点
- 9 客户名称
- 10 设备名称

- **页眉：** 定义在页眉中显示的产品、容器或组别名称
- **显示百分数：** 激活在图形图标中用百分数显示的测量值
- **显示空位：** 激活在图形图标中要显示的算出的空载容量
- **显示最大充填限值：** 激活在图形图标上方要显示的总容量
- **显示储罐名称/筒仓名称：** 激活要在页脚中显示的容器名称
- **显示客户：** 激活要在页脚中显示的客户名称，只要它已被输入到"配置 - 仪表网络 - 地点"中的话
- **显示设备：** 激活要在页脚中显示的设备名称，只要它已被输入到"配置 - 仪表网络 - 地点"中的话
- **显示地址：** 激活要在页脚中显示的设备所在地址，只要它已被输入到"配置 - 仪表网络 - 地点"中的话
- **显示地点：** 激活要在页脚中显示的设备所在地点，只要它已被输入到"配置 - 仪表网络 - 地点"中的话
- **缩放图标变量：** 图形视图中图形图标的大小会根据其变量自动缩放。如果容器尺寸相差不超过50%，这一功能特别适用。但是，当偏差很大时，小型容器仅被显示为窄条。启用此选项后会将这些容器的显示放大

警报颜色

可以在该区域给每个警报类型指定一种任意色。可以通过"复位颜色"按钮将所有颜色复位到出厂设置。

工具建议

可以在"工具建议"选项卡中选择要在地图和图形视图中显示的工具建议，比如地址、时间戳、空位、可及时间、事件、警告。仪表网络 S/N、组别、设备、用户定义的栏目。

过滤器

可以在“过滤器”选项卡中按照自己的需要调整对过滤范围的规定。这里指配的规定随后提供给“工位 - 可视化显示 - 过滤器：“菜单项。

分组

可以在“分组”选项卡中按照自己的需要调整对过滤范围的规定。这里指配的规定随后提供给“工位 - 可视化显示 - 分组要求：“菜单项。

7.3 仪表网络

仪表网络给库存系统提供数据。连接和验证仪表(如 VEGA控制器或PLICSMOBILE)时需要该仪表的系列号。

**信息:**

如果尚未在控制器上设置测量值的发送功能，只要知道系列号，依然可以为此创建仪表网络。在这种情况下，无法显示测量值。

请在左侧的导航区域内选择“配置 - 仪表网络”菜单项并点击“添加”按钮。

创建仪表网络

- **仪表范畴：** 请从提供的选项中选择一：
 - **标准：** 为所有VEGA仪表(控制器、移动无线设备如PLICSMOBILE)选择标准
 - **虚拟：** 如果您想执行以下两个功能之一，请选择“虚拟”：
 - 以现有测量点为基础进行额外计算，如累加或平均功能(参见“算得的测量点”)
 - 您要显示一个所谓的“虚拟储罐”并输入一个物位值。虚拟储罐 可以是一个没有物位传感器的或未与库存系统建立物理连接的容器
 - **外部仪表：** 用于特殊情况，比如用于从外部系统，如电邮服务器服务器的收件箱导入数据
- **系列号：** 请在此输入VEGA仪表的系列号，它位于仪表的铭牌上或可通过仪表软件获知。
- **工厂运营商：** 显示您的账户名称(不能编辑)
- **时区：** 请选出设备连同控制器/无线电设备所在地点的时区
- **网络密码 (PSK)：** 该密码(Pre Shared Key)用于对带有库存系统的仪表进行身份验证。仅在例外情况下才需要输入此密码，例如在更新仪表软件后。该密码可以在仪表的配置菜单中找到
- **仪表名称：** 为能更好地识别仪表，请输入一个任意名称
- **所在地：** 请在此输入仪表所在地的地址或地点数据。无需填写纬度和经度，输入地址数据后将自动使用此信息

用户自定义栏目

- **客户：** 终端客户或分公司的名称
- **客户号：** 客户或识别号码
- **设备：** 设备或仪表所处的设备区域名称

通过按钮“储存”来接受您的配置

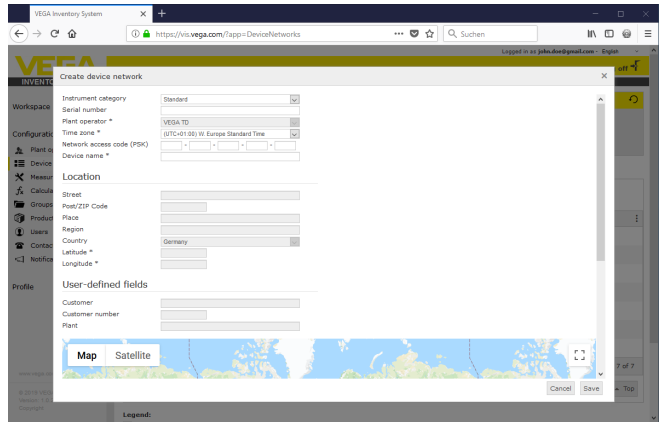


插图. 25: 建立仪表网络

每个已创建的仪表网络都以表格视图显示。通过单击箭头图标可获得更多信息和配置选项，这些比如可以是仪表数据、所在位置、测量点和消息。无需手动添加测量点。当这些测量点与某一数据传输设备(仪表网络)相连时，它们就会自动显现。在任何情况下，都可以通过“操作”列中的按钮来禁用/激活测量点。



信息:

一个一次性设置的仪表网络只能由一位管理员或子管理员来删除。

7.4 测量点

在测量点配置文件中，您获得所有可用的测量点以及对应的测量值和事件消息一览。除了每一个测量点名称外还有一个箭头图标。通过点击该箭头图标将打开该测量点的信息和配置层面。在此可以通过不同的选项卡来查阅过去的测量值走向和测量点的相关细节并进行配置。同样将在这一层面进行分组，并将用户和联系人归类，此外，可以在这里创建纪录。

在该菜单项中同样含有用于通知的对安全库存值和库存警报值的极限设置以及配置的激活功能。

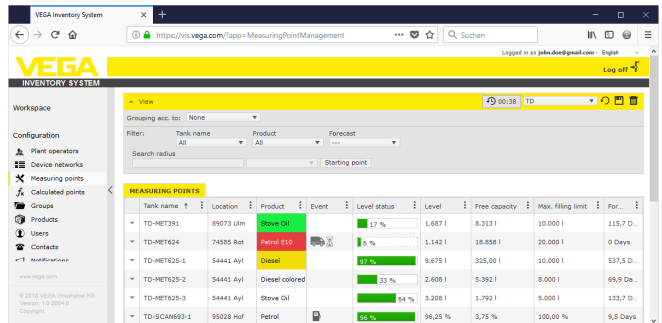


插图. 26: 测量点的配置

可以在“走势”选项卡中显示过去的测量值走势。通过输入起始和最终日期可以限定所要的时段。通过在走势图中点击和拖拉可以标注一个任意的片段并加以显示。也可以通过滑动调节器来显示一个任意的片段。通过“显示所有”按钮可以再次回到整个可用的时段。

可以通过箭头图标导出该图。在这里，您可以在PNG、JPG或SVG之间自由选择图像格式。也可以替代性地创建含有该图中的相应关键数据的PDF。

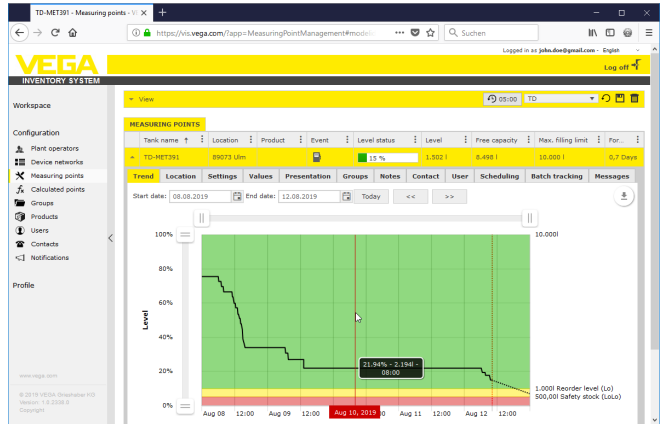


插图. 27: 测量点配置 - 走势

地点

在“地点”选项卡中将显示当前记录的设备的地点信息。通过“编辑地点”按钮可以在仪表网络中改变记录的数据。

设置

在“设置”选项卡中将设置各个测量点的基础配置。

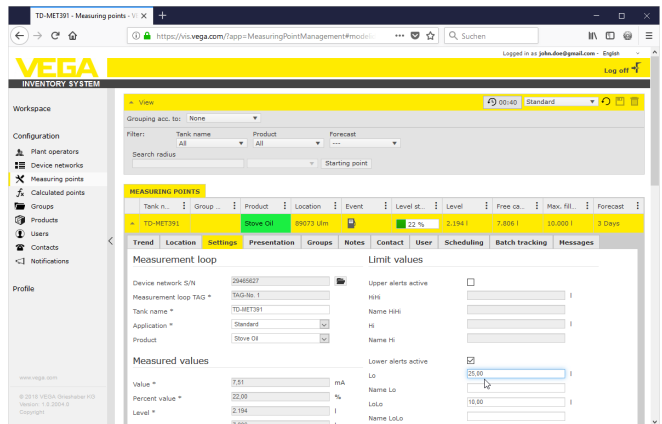


插图. 28: 测量点配置 - 设置

测量点

将在测量点范围内备好有关测量的基本信息。

- **仪表网络 S/N:** 显示发送测量值的仪表网络或控制器的系列号
- **测量点标签:** 显示测量点名称
- **槽罐名称:** 显示和编辑槽罐名称的方法
- **应用:** 应用的显示和选择选项。会区分“标准型”、“回收型”或“水位”。对于标准型槽罐，当物位较低(槽罐几乎为空)时，库存警报和安全库存下限值很重要；而对于回收型槽罐则相反，当物位较高(槽罐几乎为满)时，库存警报和安全库存上限值很重要。相应地，当低于库存警报/安全库存下限值 (Lo/LoLo)时，产品储罐会变色，相反，当排空型槽罐高于库存警报/安全库存上

限值 (Hi/HiHi) 时会变色。为在每个视图中一眼就能区分两种槽罐的类型，标准型槽罐的物位被一条实线框住，而排空型槽罐则采用虚线。

- **产品：** 产品名称的显示和选择方法。如果在配置中创建了产品，可以在此给一个槽罐/料仓指定一种产品。该功能对于固料变换的料仓有用。

测量值

将在该范围内显示当前记录的测量值以供参考。如果需要通过库存系统进行缩放，可以在此处指定相应的值。缩放功能会改写最小值和最大值以及由现场仪表发送的系统单位。如果在现场更改参数不可行或不经济，该功能可能会有所帮助。

限值

可以在该范围内激活用于 HiHi, Hi, Lo, LoLo 的警报，并给它们配备相应的限值。需要时可以改写标准名称，在此同样需要输入滞后。



忠告:

建议的数值时范围的 1 %。

物位监测

激活 "检查物位变化" 时，会在一个可以设定的时段内连续监测物位。如果在该时间视窗内的任何时刻都没有监测到物位变化，会将此显示在 "事件" 栏目中的表格视图中。此情形下可以额外通过电子邮件或短信发出通知。

空位计算

可以在这里定义空容量的计算依据。您可以选择容器的最大物位限值或四个警报限值之一。例如，如果在现场仪表中不能更改 100% 的值(最大装料限值)时，该功能很有用。在这种情况下，空容积可以针对 HiHi 限值。

计算可及时间

可以在该范围内激活/取消对所选测量点的可及时间的计算。此时，如果通用参数不适用于应用场合，可以单独优化参数，例如通过加速更换物位。通用参数请参见 "配置 - 工厂运营商 - 设置"。

- **计算方式：** 如果要使用标准趋势预测功能，请选择 "线性趋势"。如果要使用产品计划条目，请选择 "计算的消耗量"。

物流参数

在逻辑参数中将激活每个测量点的处置功能。有关处置的描述请参见 "工位 - 处置"。

运输时间决定了一件产品在各供应商处的标准供货时间。它由此对处置功能有直接的影响。如果可及时段短于标准供货时间，供货会延迟。这在表格视图和日历中显示为带有沙漏的卡车图标。

用户自定义栏目

可以在 "配置 - 工厂运营商" 下的 "信息栏目" 选项卡中创建由用户指定的有关测量点的信息栏目。第一个信息栏比如已作为 "SAP-No." 预留。随后，可以在该区域内给已经定义的信息栏目配备任意内容，如 SAP 编号 "12345678"。随后可以通过可视化显示和其他功能显示这些内容。

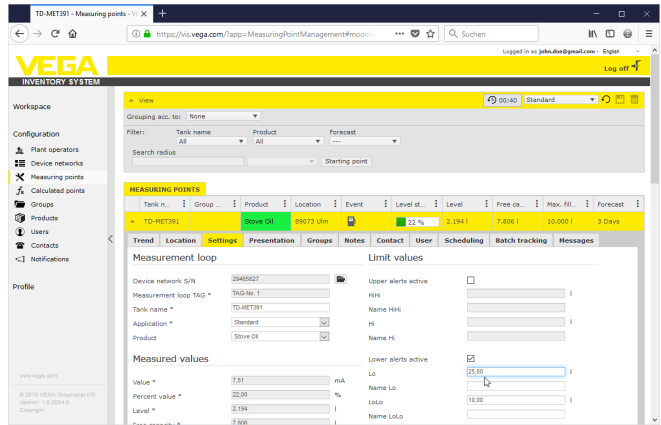


插图. 29: 测量点配置 - 设置

数值

在该菜单项中显示测量点的基本信息及其测量值。此外，还提供统计和预测值。

测量点

会在“测量点”范围内提供测量用的基本信息。

测量值

会在“测量值”范围内显示当前测得的测量值，以供参考。

统计

除了在“工位”菜单中的全局统计功能外，该功能会在局域层面进行统计性计算。会根据选定的时间范围并使用以下参数来自动计算统计数据：

- 交货/排空信息依据的是“配置 - 工厂运营商 - 设置”下的“充填识别阈值”。
- 物位、耗用量和增量统计信息基于过去的物位数据。

计算可及时间

这些功能显示以下时段的趋势预测计算情况：

- 至发出库存警报的时间
- 直达到安全库存值的时间
- 至容器为空的时间



提示:

如果没有为库存警报值和安全库存值配置限值，便不会显示预测值。

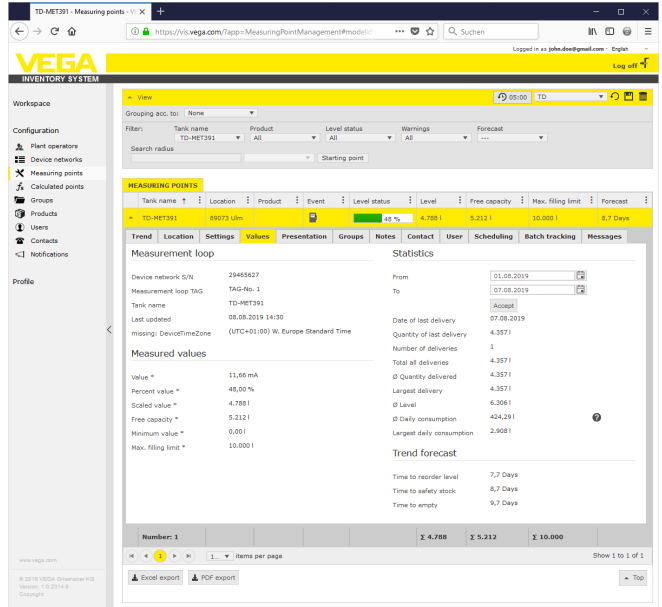


插图. 30: 测量点配置 - 数值

显示

在显示 "显示" 选项卡中，可以在 "走势图表" 中为显示的图表的 Y 轴的定义一个任意名称。

在 "图形视图" 范围内可以定义容器形状、图框性质 (实线/虚线)、图框颜色以及填充色。这些设置对 "图形" 选项卡中的 "工位 - 可视化显示" 下的测量值条柱的显示有影响。

组别

在 "组别" 选项卡中可以将所选的测量点指定给特定的组别，但该组别必须事先已经在 "配置 - 组别" 中创建了。

备忘录

在 "备忘录" 选项卡中可以为所选测量点保存一个任意备忘录。额外可以定义要在何处和何时显示该备忘录。额外还可以纳入一个文件附录。

联系人

在 "联系人" 选项卡中，可以为所选测量点创建一个联系人连同联系方式。

用户

在 "用户" 选项卡中可以将用户分配给所选的测量点。必须事先将这些用户创建在 "配置 - 用户" 之下。不会在这里显示管理员和子管理员，也不会对它们进行分配。

处置

在 "处置" 选项卡中给供货或出货规划提供支持。相关的详细说明参见 "工位 - 处置"

批料跟踪

在某些行业，比如食品行业，所有加工过的原材料都须在整个生产周期内可以追溯。当料仓中的批量产品发生变化时，您可以借助 "批量追溯" 功能和测量点的走势图进行追溯。此功能的先决条件是要在配置菜单中至少创建了一种 "产品"。请在交货时在走势图的时间轴上人工输入一个条目，也可以在此输入一个批号。

消息

在 "消息" 选项卡上您可以找到所选的测量点的所有消息/事件，它们可以额外作为 Excel 或 PDF 文件导出。

7.5 计算的测量点

算出的测量点可以相互抵扣来自多个测量点的测量值，并将结果显示为新的测量点。例如，当使用多个传感器测量大型料仓或仓储位置并且需要物位平均值时，便可以使用这种方法。

如同任何一个其他测量点一样，算出测量点的前提条件也是要创建一个仪表网络。此情形下请在“配置 - 仪表网络”下创建一个虚拟的仪表网络。为此必须在“创建仪表网络”视图中的“仪表范畴”下选择“虚拟”这一清单框条目。

要创建计算的测量点时请进入“配置 - 计算的测量点”并给出一个相应的测量点名称。

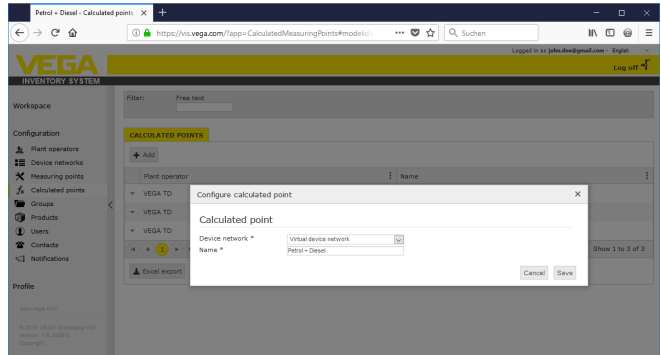


插图. 31: 创建一个计算的测量点

创建了计算的测量点后，请进入“细节”选项卡。可以在此选出所要的计算方式。可以使用以下计算方式：

- **相加**：将所选测量点的数值相加
- **平均值**：在计算所选测量点时会计算其平均值
- **标准值**：会忽略测量点的归属问题并在输入栏中期待一个固定值
- **由用户定义**：可以自由选择求值公式。以程序语言 JavaScript 为基础进行计算。详细描述连同应用案例参见附录。在这种计算方式下额外有以下选项：
 - **允许超过最大值**：确定，一旦计算的测量点的一个结果超过最大充填限值，是否要抑制警告
 - **改写最大充填限值**：确定，是否要人工确定最大充填限值。自动计算时，用所有指配的测量点的最大充填限值来执行用户定义的 Skript
 - **最大充填限值**：人工输入最大充填限值。只有当激活了“改写最大充填限值”这一选项时才能使该栏目可见。

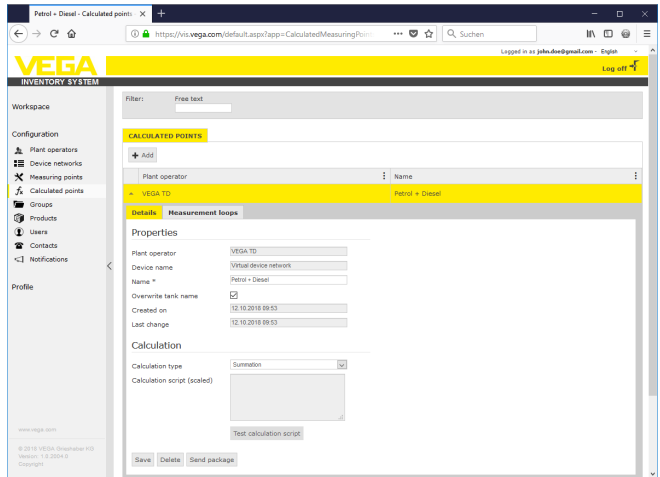


插图. 32: 计算的测量点 - 选择计算方式

作为最后一步, 请在 "测量点" 选项卡下选择要计算的测量点。

7.6 组别

您可以在该视图中设置组别, 以从现有的视角出发来给测量点分组。这样做对许多测量点都有利, 这样可以获得概览。比如可以按照不同的设备范围内的所在地或根据产品性能来分组。

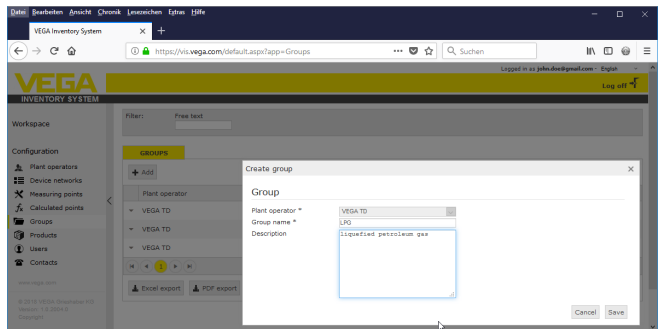


插图. 33: 创建组别

7.7 产品

在该页面上可以设置产品, 也即分配产品名称, 该名称随后供所有需要的槽罐使用。额外您还可以指定一个相应的产品号, 如存入一个 SAP 系统的产品标识。在 "设置" 页面的导航项 "配置" - "测量点" 下可以将一件产品指定给一个测量点。

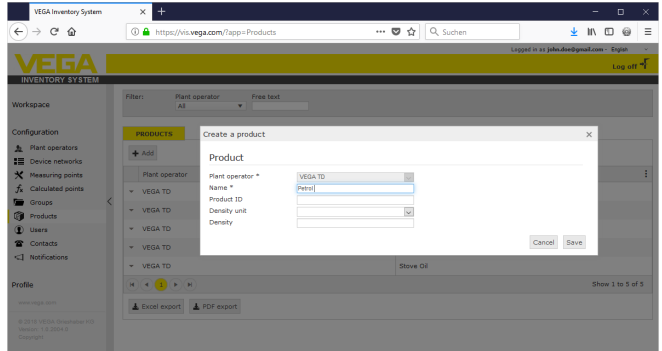


插图. 34: 设置产品

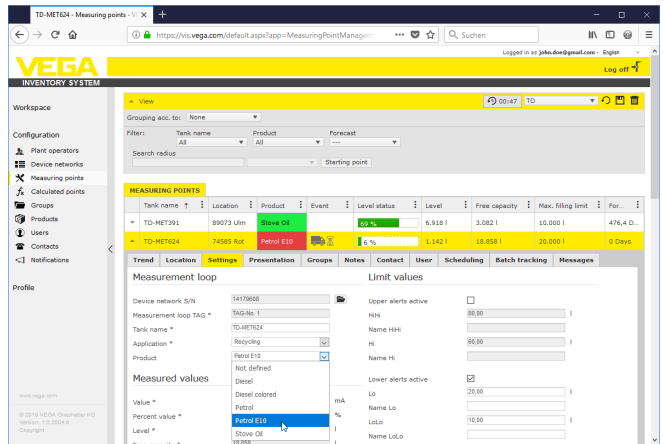


插图. 35: 将产品指定给一个槽罐

7.8 用户

VEGA 库存系统提供不同的用户账号，在它们的背后有不同的功能，任务和权限。可使用的用户种类如下：

管理员

管理员拥有一切权限，由他来创建新的工厂运营商和主管。管理员的角色由主管的 VEGA 服务和支持人员来担任，管理员的任务包括：

- 账户管理
- 用户管理
- 访问和密码管理
- 配置管理
- 监测仪表盘

子管理员

在子管理员层面可以访问由管理员指定的工厂运营商。子管理员几乎可以配置所有设置值并创建和管理所有主管和用户账户。子管理员的角色留给主管的 VEGA 员工担任。子管理员的任务包括：

- 用户管理
- 访问和密码管理
- 配置管理

- 监测仪表盘

主管

允许具有主管级别的人员访问由管理员或子管理员分配的特定工厂运营商。主管可以访问和检查工位菜单以及配置菜单的所有基本功能。比如主管可以：

- 设置/更改/删除用户账户
- 设置/更改仪表网
- 启用/禁用/更改测量点
- 创建/更改/删除通知
- 创建/更改/删除算得的测量点
- 设置/更改/删除产品
- 设置/更改/删除组别
- 设置/更改/删除联系人
- 查阅诊断结果和消息
- 监测仪表盘

用户

一个“用户”只有基本权限，他可以访问“工位”和“配置特征”。他可以访问以下功能：

- 可视化显示菜单
- 更改/储存自己的页面设计
- 统计
- 导出数据
- 日历
- 处置
- 获得通知
- 更改对岗位描述的设置
- 重置密码
- 监测仪表盘

公众

利用“Public”账户可以直接通过一个链接访问库存系统，无需登录信息。利用该账户可以方便快捷地访问可视化显示数据，如利用一台每天有不同的人员要查看数据的电脑。在这里，如果不同的用户要不断登录和退出的话，那是不切实际的。

一个“Public”用户在可视化显示区域内有有限的阅读权，他能访问以下功能：

- 分组和过滤
- 列表视图
- 测量点的历史记录图
- 图形视图
- 走势
- 地图

设置用户账户

要设置一个新的用户账户时，请进入“配置 - 用户”并选择按钮“添加”，请将必要的数据输入到输入掩膜中，接着点击按钮“生成新密码”。通过按钮“储存”来结束该过程。

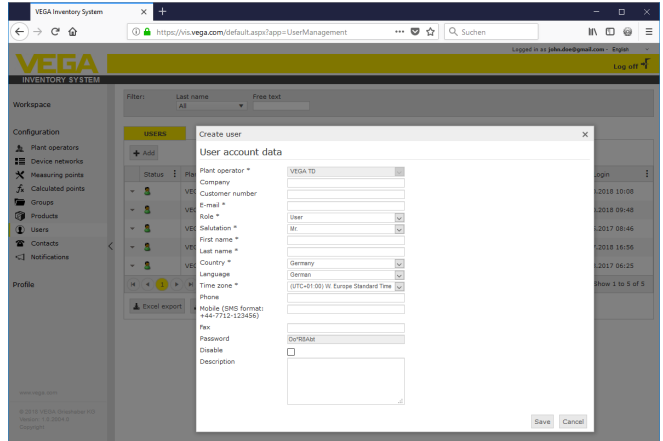


插图. 36: 设置一个新的用户账户

现在请选择该新用户并进入“普通”选项卡。最后点击按钮“发送密码更改链接”。用户现在会从库存系统获得一则含有一个链接的电子邮件，通过该链接可以在系统上登录并可以指定一个专属的密码。

现在请在“配置 - 测量点”下切换到“用户”选项卡，并给用户指定专门给他的测量点。用户可以额外获得在菜单项“配置 - 通知”下配置的消息。

7.9 联系人

您可以在这里创建在当地主管测量点的联系人的联系信息。在第二步，您可以将该联系人指派给对应的测量点。请为此选择相应的联系人并切换到“测量点”选项卡。联系人额外还可以获得在“通知”菜单项下配置的消息。



信息:

与用户不同的是，联系人没有 VEGA 库存系统的访问权，他们只能通过电子邮件或短信获得测量值、通知和警报。

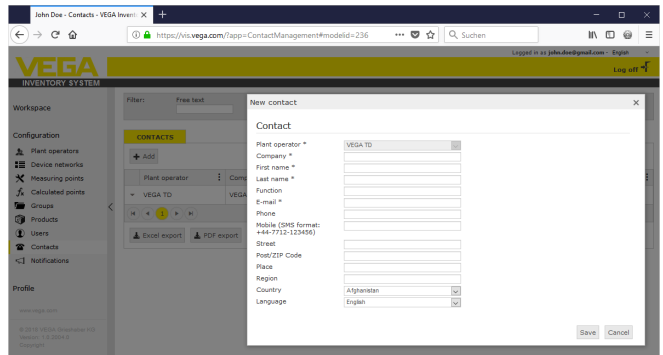


插图. 37: 联系人配置

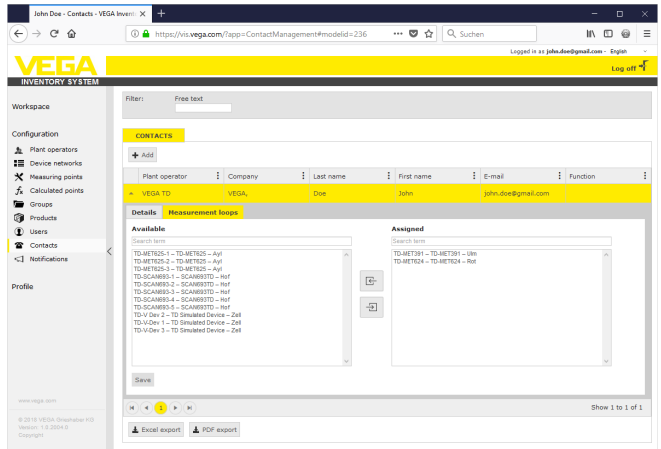


插图. 38: 分配联系人 - 测量点

7.10 通知

通知含有有关当前测量值或特定事件的信息，如警报阈值或故障，可以选择通过电子邮件或短信来发送。额外在“可视化显示”和“测量点”菜单项中通过相应的带工具建议的图标来显示事件。

通知被划归“警报阈值”、“时间”和“故障”范畴。

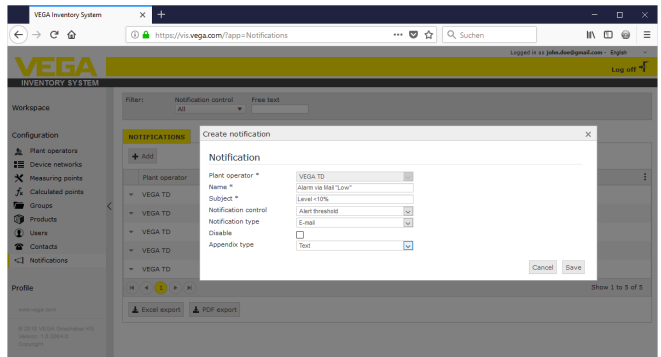


插图. 39: 制作通知

警报时的消息

一旦高于或低于一个给定的物位值，便会发出警报。有四个可以选择的警报阈值，可以赋予它们任意的物位极限值：

- **库存警报值 (Lo)**：低于一个指定的测量值时会发出警报
- **安全库存值 (LoLo)**：当低于Lo库存警报值，且应再次发送一则消息时，便会发出低于一个指定的安全库存值的警报
- **库存警报值 (Hi)**：超过了一个指定的测量值时会发出警报
- **安全库存值 (HiHi)**：当超过了Hi库存警报值，且应再次发送一则消息时，便会发出超过了一个指定的安全库存值的警报
- **解除警报后不发送通知**：如果您不想在读数恢复正常时收到通知，请选中此复选框。

为能发送一则警报，必须首先为库存警报或安全库存输入一个值。该配置参见导航菜单中的“设置”页面上的“配置”-“测量点”。

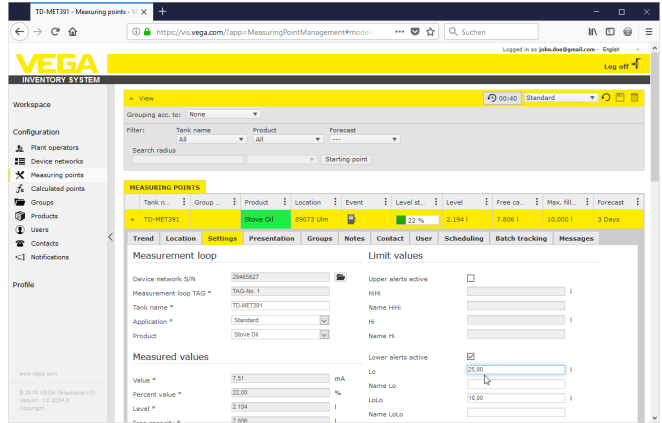


插图. 40: 消息 - 定义极限值

设置了通知后，必须给“用户”或“联系人”分配一个接收人，以便能按照所要的发送路径发送消息。如果要发送一则短信，必须在相应的用户下保存一个手机号。请在“测量点”下选择要给哪些测量点发送通知。

在“数据选择”选项上，您可以定义在发送警报时应随同发送哪些信息。

受时间控制的消息

无论测量结果如何，将在规定的时间发送最新的测量值/数据。可以按照如下方法来配置时间控制功能：

- 一次性，在任意一天的一个任意时刻
- 每 1/2/3/6/8 个小时一次
- 每 15/30 分钟一次
- 每天/每周在一个任意的钟点时间
- 每月一次，在任意一天的一个任意时刻
- 每年一次，在一个任意月份的任意一天的一个任意时刻

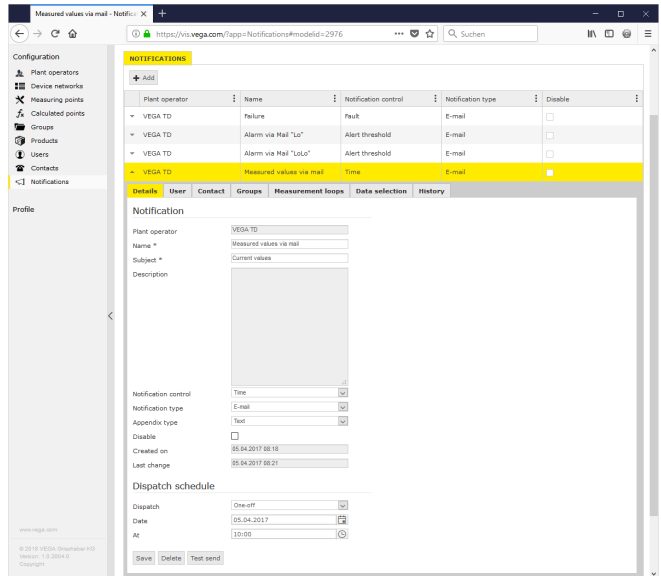


插图. 41: 通知 - 在时间的控制下发送测量值

设置了通知后，必须给“用户”或“联系人”分配一个接收人，以便能按照所要的发送路径发送消息。如果要发送一则短信，必须在相应的用户下保存一个手机号。作为最后一步，请在“测量点”下选择要给哪些槽罐发送通知。

发生故障时的消息

出现故障消息有不同的原因。对故障的反应会因其原因不同而有所区别。因此，故障被划分为两个范畴：

- **测量点故障**：传感器或测量点报告故障，也即不再记录测量值。通常应在此立即作出反应并排除故障。
- **通信故障**：这里中断了一次数据传输。大多数情况下在此可以等待下一个数据传输循环。

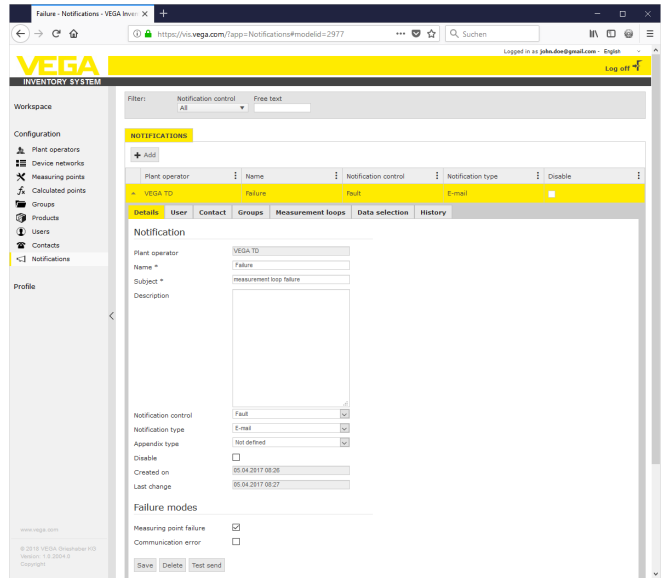


插图. 42: 通知 - 故障

设置了通知后，必须给“用户”或“联系人”分配一个接收人，以便能按照所要的发送路径发送消息。如果要发送一则短信，必须在相应的用户下保存一个手机号。作为最后一步，请在“测量点”下选择要给哪些测量点发送通知。

无物位变化时的消息

此功能会在特定时间段内在没有出现物位变化的情况下通知您，例如，当在一段较长的时间内没有添加或从容器中取出产品时，比如当传感器(例如因干扰回波)输出了一个错误的物位读数时，为了报告测量错误，您也可以使用这一功能。

发出电池电量警报时的消息

某些仪表是用一个外部电池包来运行的(比如PLICSMOBILE)。如果电池的电量低于一个固定的阈值，则可以触发警报。此功能对计划更换电池更换的时间会有用。必须在“仪表数据”选项卡下的“配置 - 仪表网络”菜单项下为各个仪表设置电池电量的阈值。

8 配置文件

8.1 更改密码

在该菜单项中可以更改至今的密码。新密码必须至少含有 8 个字符，且其中至少有一个特殊字符。

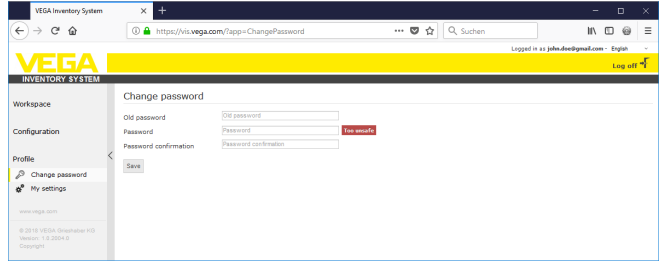


插图. 43: 更改登录密码

8.2 我的设置

在本菜单项中，您可以定义一个应在登录后显示的任意页面。此外，可以在这里设置所要的日期和时间格式以及数据格式。

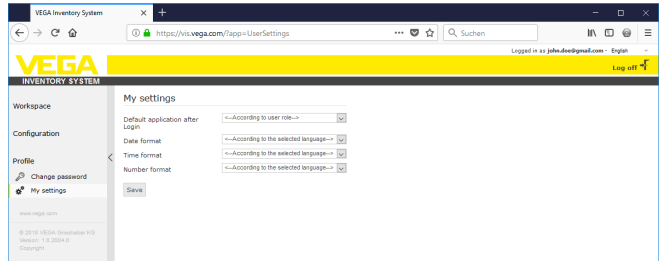


插图. 44: 选择启动屏幕

9 附件

9.1 计算的测量点 - 用户定义的计算

对于用户定义的计算，可以自由选择要计算数值的公式。计算基于程序语言 JavaScript。

指定的测量点的数值由占位符以 "[[槽罐名称]]" 的格式给出。

在该文档的所有使用了占位符的地方也可以添加固定值。在此，小数点的分隔符是点("1.5" 而非 "1,5")。

数学运算符

+	加法
-	减法
*	乘法
/	除法

举例说明一个简单的用于将两个槽罐相乘的公式 (槽罐1 * 槽罐2) :

[[槽罐 1]] * [[槽罐 2]]

功能

数学幂 (底数, 指数)	用指数计算底数的幂
数学最大值 (参数1, 参数2, ...)	返回给出的参数的最大数字
数学最小值 (参数1, 参数2, ...)	返回给出的参数的最小数字
数学平方 (参数)	计算参数的平方根
数学绝对值 (参数)	计算一个参数的绝对值

调用功能举例 (槽罐1^{1+槽罐2}) :

数学幂([[槽罐1], 2) + 数学幂([[槽罐2], 2)

分支

也可以按照特定的条件来计算数值。

为此可以在条件中使用一下运算符：

运算符	举例	描述
>	[[槽罐 1]] > [[槽罐 2]]	大于
<	[[槽罐 1]] < [[槽罐 2]]	小于
==	[[槽罐 1]] == [[槽罐 2]]	等于
!=	[[槽罐 1]] != [[槽罐 2]]	不等于
&&	(([[槽罐 1]] > [[槽罐 2]]) && ([[槽罐 3]] > [[槽罐 4]])	以及
	(([[槽罐 1]] > [[槽罐 2]]) ([[槽罐 3]] > [[槽罐 4]])	或
!	!([[槽罐 1]] > [[槽罐 2]])	不

通过关键词 "if" (如果 ... 则) 和 "else" (否则) 来表示分支并用大括号分隔 if 和 else 数值块，用关键词 "return" 来返回结果。每个指令的结尾用分号来标记。

举例：

当槽罐 1 大于槽罐 2 时，便返回槽罐 3，否则返回槽罐 4。

作为计算脚本：


```
if ([[Tank 1]] > [[Tank 2]]) {  
  return [[Tank 3]];  
} else {  
  return [[Tank 4]];  
}
```

9.2 企业知识产权保护

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<www.vega.com。

9.3 商标

使用的所有商标以及商业和公司名称都是其合法的拥有人/原创者的财产。

Printing date:

VEGA

关于传感器和分析处理系统的供货范围，应用和工作条件等说明，请务必关注本操作说明书的印刷时限。
保留技术数据修改和解释权



© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2019

49696-ZH-191202

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany 德国
Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201

E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com