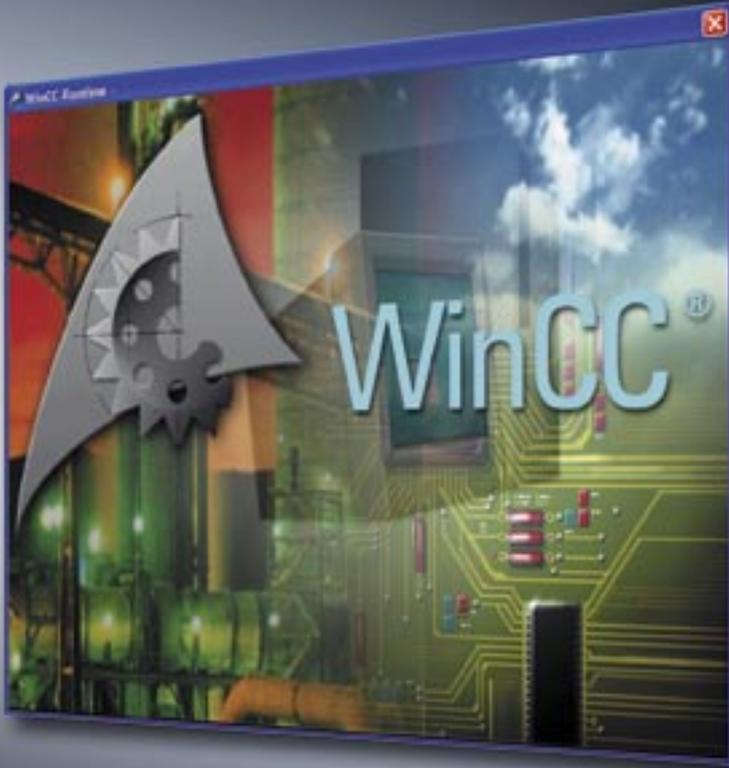


SIMATIC WinCC V6.0 SP3 实现工厂智能的过程可视化系统



SIMATIC WinCC V6.0 SP3 增加了一些重要的增强功能，可通过工厂智能选件，实现过程可视化和过程优化：

- 数据评估功能实现在线分析
 - 分析过程值归档的统计函数
 - 曲线线条宽度、工具提示以及对数形式表示都可自由组态
 - 消息顺序列表可以按栏标题进行分类
- WinCC/Web Navigator V6.1
 - 基本过程控件—支持 Web
 - 支持操作员消息
- WinCC/IndustrialDataBridge V6.1
 - 可读、写用户归档
 - 数据传送时区可自由组态
- WinCC/Dat@Monitor V6.1
 - 扩展分析功能
 - 用于 Dat@Workbook 的多服务器模式支持
- WinCC/Connectivity Pack V6.1
 - 集成分析功能
 - 一次数据访问即可读出多个归档变量
 - 访问用户归档
- 其它增强功能

simatic hmi WinCC

SIMATIC® WinCC® 可以在 Windows 下为所有工业领域提供全面的 SCADA 功能，包括单用户系统、配有冗余服务器的分布式多用户系统，以及使用 Web 客户机的跨现场解决方案。WinCC 的信息交换功能可实现跨公司的垂直集成。

WinCC 基本软件是一系列不同应用方案的核心。基于开放性的编程接口，已经开发了大量的 WinCC 选件（由西门子自动化与驱动集团开发）和 WinCC 附加件（由西门子内外合作伙伴开发）。

SIEMENS

SIMATIC WinCC V6.0 SP3

实现工厂智能的过程可视化系统

经济全球化和日益加剧的竞争，一方面带来了生产过程的高度集中，另一方面，这些因素也要求一个组织的所有层级和现场应具有一致的信息流。SIMATIC WinCC为此提供了适当的解决方案：针对过程可视化的可伸缩的客户机/服务器系统，IT与商务集成和工厂智能化选件—构成了高度透明化和过程最优化的基础，可以更快地实现投资回报。

工厂智能是通过智能化利用企业内部信息，改进企业的各项流程，降低工厂成本，避免浪费，提高生产设施利用率，并通过最终分析来确保企业高效生产，获取更高利润。

WinCC V6.0版本的着眼点即在于此，因为WinCC具有基于Microsoft SQL Server 2000的集成的Historian系统(实时历史数据记录系统)，可以通过智能化的功能和工具，获取重要的生产数据。对操作人员、工厂经理和公司内的任何一个员工来说，可以随时、随地把这些数据归类升华为全企业的生产决策参考信息。

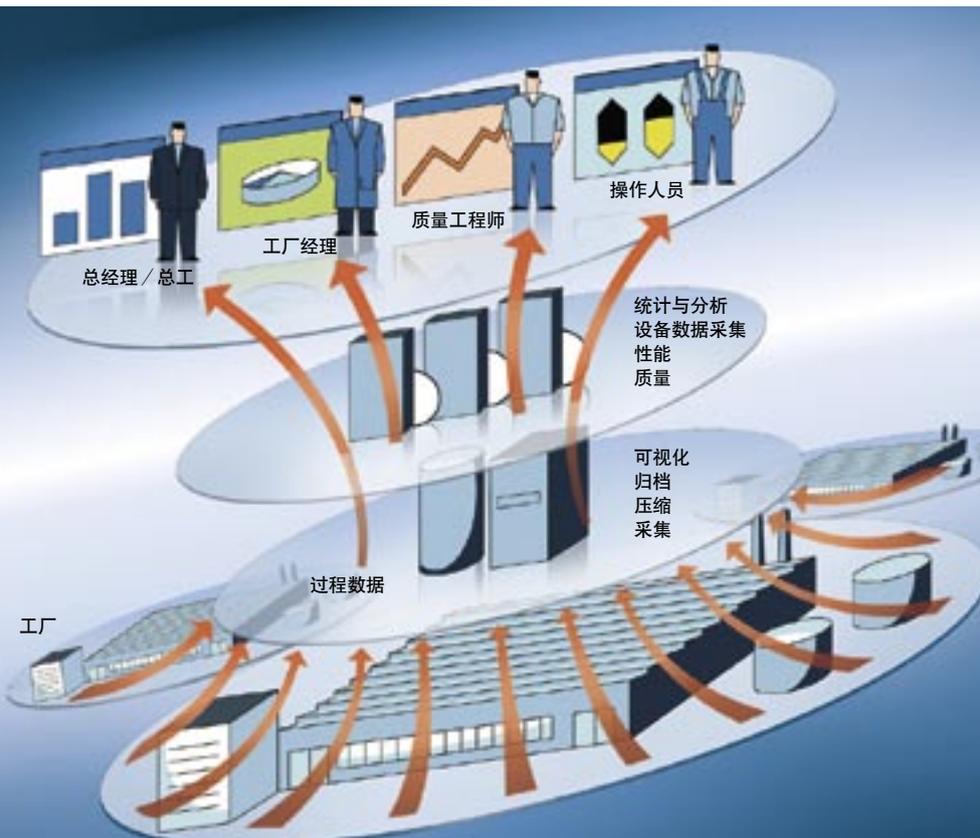
WinCC基本系统具有范围广泛的数据表示和评估功能，基于“工厂智能”理念的IT和商务集成选件还可使用更多的智能化工具优化生产。

WinCC/Dat@Monitor：从任何一台PC机上均可显示和评估当前的过程状态和历史数据。为此，仅需要一个可以联网的标准工具，如Microsoft Internet Explorer 或 Microsoft Excel。

SIMATIC WinBDE：用于有效的机器数据管理，其使用范围既可以是单台设备，也可以是整套生产设施。WinBDE可以计算关键性能指标(KPI)，诸如可用性、性能、质量和使用率等，并且可以帮助降低停机时间和提高生产设施的利用率。

WinCC/Connectivity Pack：如果是外部评估，可以使用WinCC/Connectivity Pack，通过WinCC OLE-DB和OPC HDA访问WinCC归档，或者通过OPC XML跨操作系统访问当前的WinCC数据。也可经由OPC A&E将WinCC消息传送给其它系统。

WinCC/IndustrialDataBridge：基于标准接口，可以连接外部数据库、办公应用程序和IT系统，可在不同数据源和目的地之间交换变量和归档数据。无须编程，仅需组态。



实现工厂智能的过程可视化系统

SIMATIC WinCC V6.0 SP3

在线分析中新增评估功能

新版WinCC V6.0 SP3及其相应的选件包含重要的增强功能，你可以据此提高生产中的透明度，充分挖掘生产潜力。

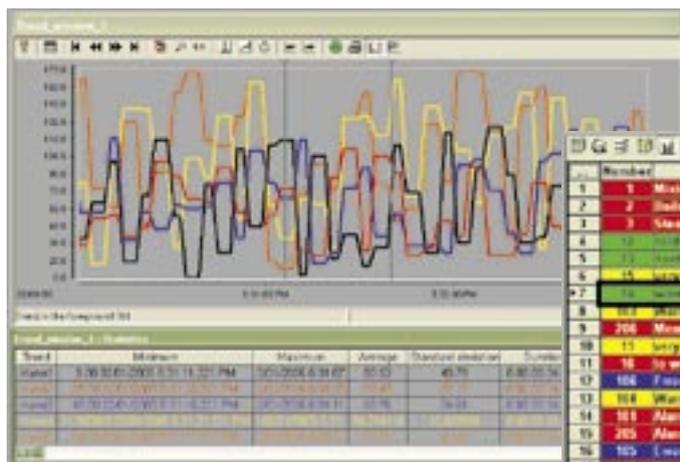
现在，可以使用统计函数，对过程值和消息归档进行在线评估。其结果被输入WinCC Online Trend Control(在线趋势控件)或者 Alarm Control(报警控件)中。

对于已采集的过程值，可以计算一段时间范围内的最小值、最大值、平均值和标准偏差，并且予以显示。也可以组态趋势曲线的宽度，改进显示和分析选项。如果按鼠标右键来点击曲线上方的光

标，则文本提示就会显示单击点的详细信息：归档名、归档变量、日期/时间戳和数值。区间游标线的使用使数据分析变得简单。同时，也可以绘制基于对数坐标轴的曲线。

消息顺序列表可以显示特定消息等待处理的平均时间和累积时间(消息持续时间)，并以类似方式显示平均确认时间和累积确认时间。在这种情况下，你可以根据相关事件、报警位置和时间间隔来过滤消息，并可以按升序或降序方式分类。这有助于快速判断车间的关键位置和瓶颈所在。使用类似于Excel表格方式可在消息顺序列表中对消息分类：点击各栏的标题，选择分类标准(例

如：“按频率降序排列”)。为了突出显示所选消息行，除了变更颜色外，也可以通过消息行的边界来表示。这样可始终保留组态的颜色不变，例如：“红色”代表‘报警’等，避免有些关键色的混淆。



过程值归档的统计函数 (在线趋势控件)

Number	Message text	Frequency	Avg. t	Sum t	Avg. c/t	Sum c/t
1	Mixing plant in operation	1512	5.784	8805	0.000	0
2	Boiler SG empty	116	28.262	3296	0.000	0
3	Steam to hot	383	54.764	20978	0.000	0
4	...	13	11.154	146	0.000	0
5	...	12	6.462	77	0.000	0
6	...	13	0.000	0	0.000	0
7	...	11	0.000	0	0.000	0
8	...	11	2.857	313	0.000	0
9	...	7	21.857	153	0.000	0
10	...	7	0.000	0	0.000	0
11	...	7	0.000	0	0.000	0
12	...	6	25.167	151	2.667	0
13	...	6	22.667	136	11.000	13
14	...	5	40.000	160	0.000	0
15	...	5	40.000	160	0.000	0
16	...	5	25.000	125	0.000	0
17	...	5	31.400	157	16.400	12
18	...	0	0.000	0	0.000	0

到达消息的顺序列表 (报警控件)

SIMATIC WinCC V6.0 SP3

其它增强功能

VB 脚本语言

集成的VB脚本语言也可以通过DataSet对象来支持全局的VBS变量，可在不同的脚本之间进行数据交换。

通过同步或异步多变量读/写方式，可以使用一条指令来同时读取或设定多个WinCC变量。这一功能相当于ANSI C下的SetTagMultiWait或GetTagMulti-Wait系统功能。不过，VB脚本的特别之处在于，无须“Wait”也可以执行。这样，仅使用一条指令即可将多个变量值发送给控制器，从而使脚本继续运行，而无须等待控制器的返回消息。当读/写多个变量时，这可以提高性能，并且降低通讯负荷。

现在，@DataSourceNameRT系统变量可以更加灵活地访问当前的项目，并可提供当前的ODBC名(DSN=Data Source Name)，以访问数据库。@LocalMachineName系统变量则用于表示当前的PC名。此外，你可以通过ActiveProject属性来访问项目路径。

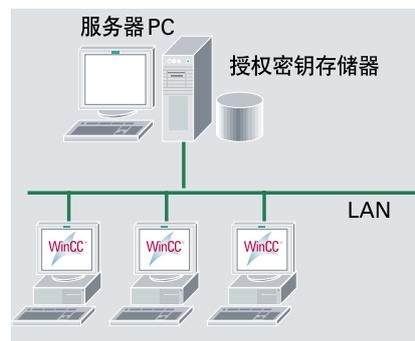
另外，还可以灵活地使用VB脚本从长期归档中恢复和删除过程值或消息。

遵从FDA长期归档规范

对于一段时期内的长期归档，迟早都必须导出备份数据。对于那些必须跟踪过程数据或生产数据的工厂，以及负有相关责任的工厂(例如，制药行业中获得美国FDA 21 CFR Part 11认证的工厂)，对导出的归档进行电子签名是非常重要的，这样可以检测数据是否被篡改。

Automation License Manager

最新的Automation License Manager适用于新发布的和将来后续的SIMATIC软件，并且还提供了更多便捷的工程组态功能和新增功能。例如，在网络中可以建立几个WinCC工程师站，先后使用同一个授权。



通过Automation License Manager，授权密钥可以取代授权软件。在局域网(LAN)上，可以将授权密钥存储在任何一台服务器PC上。当在一台工程PC上启动WinCC时，服务器会分配一个授权密钥。当关闭WinCC时，授权密钥被重新释放。这意味着WinCC组态软件可以安装在几台PC上，并且，只要服务器PC上还有授权密钥，就可启动WinCC项目。这类授权被称之为浮动授权，并且只有在WinCC工程师站是有效的。

其它新增功能

- WinCC支持Microsoft Windows XP SP2操作系统平台。
- 在WinCC动态对话框中，无需脚本就可以访问过程变量的质量代码。
- 在运行系统中可以在打印报表前使用预览功能查验报表。
- 可以在多语言WinCC工程中设置全球默认语言，如果在特殊场合，工程中设置的多语言文本翻译丢失，系统就会显示默认文本。
- 为遵从FDA认证要求，必须在同一项目中采用一致的时间和日期格式，这种格式必须参照ISO 8601标准。
- 从5.x版本到6.0版本的项目移植变得更加简单，整个移植只需一步。

SIMATIC WinCC V6.0 SP3

WinCC的新选项

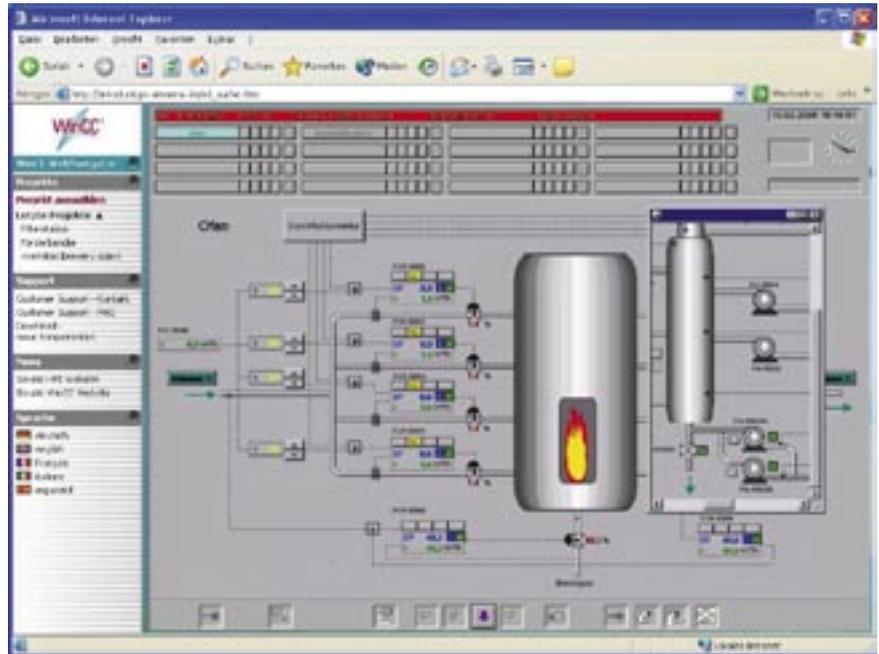
WinCC / Web Navigator V6.1

SIMATIC WinCC既包含基本过程控件(Basic Process Control),同时提供了附加的组件和组态工具,可以轻松实现典型的仪器和控制技术要求。在过程操作中运用范围广泛的仪器和控制技术功能,例如:

- 对下位系统中的干扰(报警、警告、错误)进行“或”操作和成组显示,并可直接跳转到相应过程画面;
- 把屏幕分为概貌区、工作区和按键区;
- 支持屏幕的层级化浏览;
- 屏幕布局、缓存和调用可以定制;
- 消息窗口显示新的和旧的消息,包含了操作记录、设备和控制工艺状态、归档记录、信号报警设备的连接状态。

在新版本的WinCC/Web Navigator中,可以在Web Navigator客户机上通过浏览器使用针对设备和控制技术的操作员输入选项。

除此以外,该系统支持web客户机上的操作员消息,例如,无论在WinCC客户机上或者在WinCC Web客户机上输入,都能在操作记录上看到操作员的输入。



使用 WinCC / Web Navigator 来显示仪器和控制工艺 (基本过程控件)

WinCC / IndustrialDataBridge V6.1

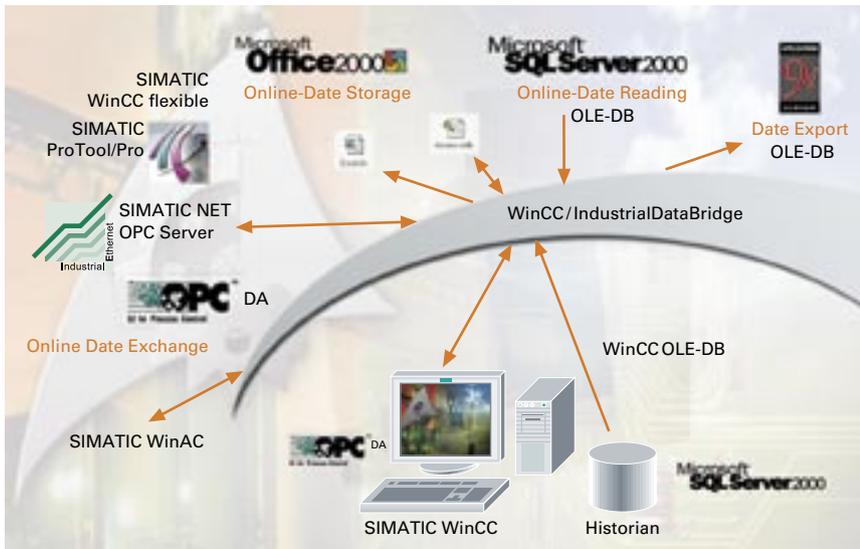
现在,使用 WinCC/IndustrialDataBridge,除了可以实现实时过程数值、过程归档值和消息归档值的数据交换外,还可以方便实现用户归档的数据交换。如同维护 WinCC 内部数据库记录一样,可以方便维护存储在外数据库中的配方。通常,无须编程就可以完成数据的传

送,可以把数据从用户归档写到数据库、Excel 和文件等数据目的地。

访问归档数据(过程值归档和消息归档)时,可采用本地时间—相对格林尼治时间而言。在组态数据转移时用户可以指明提供数据的系统的时区,而无须将格林尼治时间转换为本地时间。

SIMATIC WinCC V6.0 SP3

WinCC 的新选项

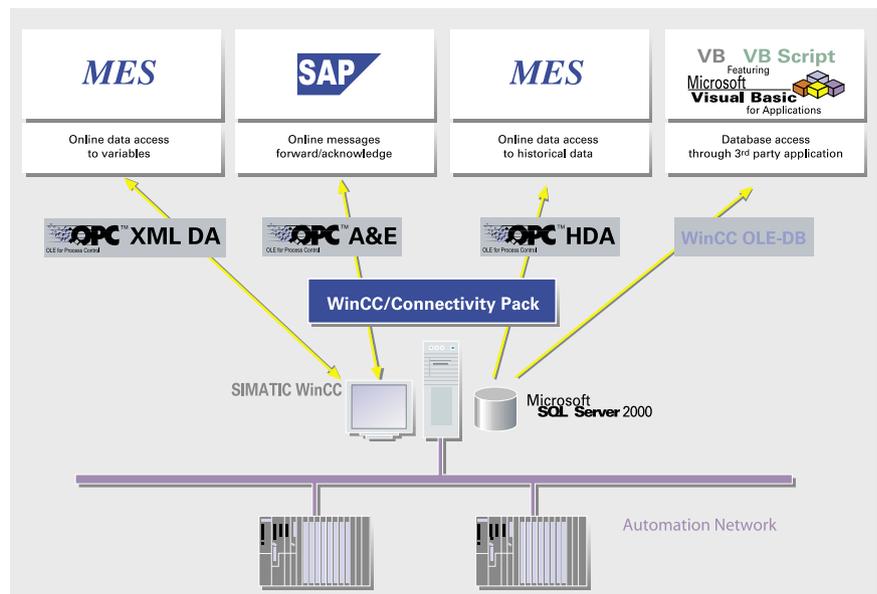


如果是使用外部工具评估WinCC过程值归档和消息归档，可以调用WinCC OLE-DB provider 统计函数；可以获取特定时间段采集数据的最大值、最小值、累计值、平均值、标准偏差、方差并把它们传送到评估工具。就消息评估而言，服务器可以统计消息出现的次数、延续时间和确认时间。对于远程访问来说，统计工作在服务器上完成，可以显著降低网络负荷，减少客户端的处理负荷。

WinCC / IndustrialDataBridge
连接数据库和IT系统

WinCC / Connectivity Pack V6.1

外部应用程序可以通过 WinCC OLE-DB provider 访问 WinCC 实时或者历史数据。在新版本中，除了访问过程值和消息归档之外，还可以访问用户归档。



SIMATIC WinCC V6.0 SP3

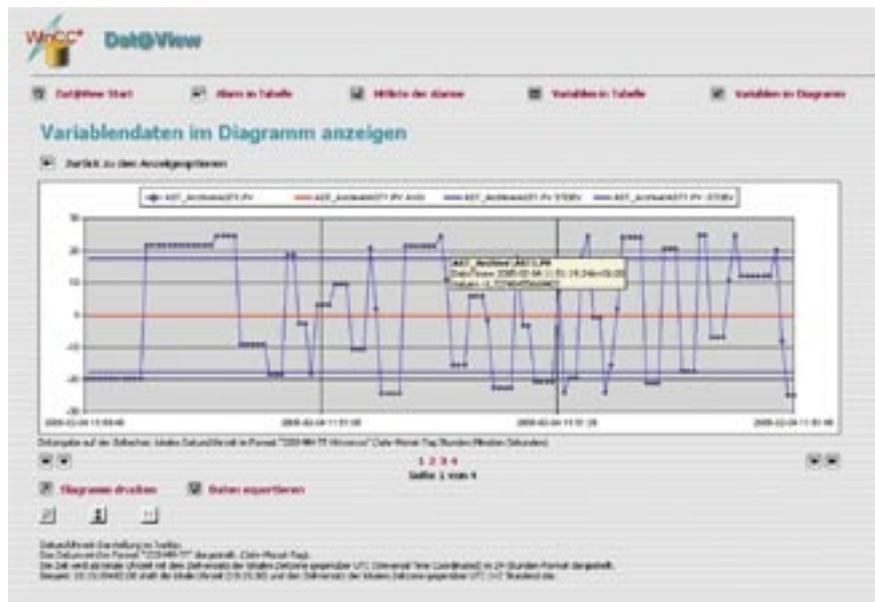
WinCC 的新选件

现在，一次数据访问就可以读出多个归档变量。在这种情况下，可以用一条包含普通时间戳的查询语句获取查询结果。

除此之外，WinCC/Connectivity Pack 仍然包含了从任何一台PC访问当前和历史数据的OPC服务器。如OPC A&E(报警事件)，OPC HDA(历史数据访问)，OPC XML DA(数据访问)。

WinCC / Dat@Monitor V6.1

Dat@Monitor的组件Dat@Viewer扩展了对过程值和消息归档的分析功能。



Dat@View 趋势图表：过程值、平均值、标准偏差和方差

ID	Name	Date	Häufigkeit	Standard-Dev. 1"	Standard-Dev. 1"	Standard-Dev. 1"	Standard-Dev. 1"
21			21	27	27		
22			21	27	27		
23			21	27	27		
24			21	27	27		
25			21	27	27		
26			21	27	27		
27			21	27	27		
28			21	27	27		
29			21	27	27		
30			21	27	27		

基于Internet浏览器的Dat@Viewer可以分析和显示过程值归档或长期归档中的历史数据。在这种情况下，系统能以表格的形式输出消息；以表格或曲线的形式输出过程值。获取过程值时，可以定义和显示特定时间段采集数据的最大值、最小值、累计值、平均值、标准偏差、方差和均方差，并把它们打印出来。

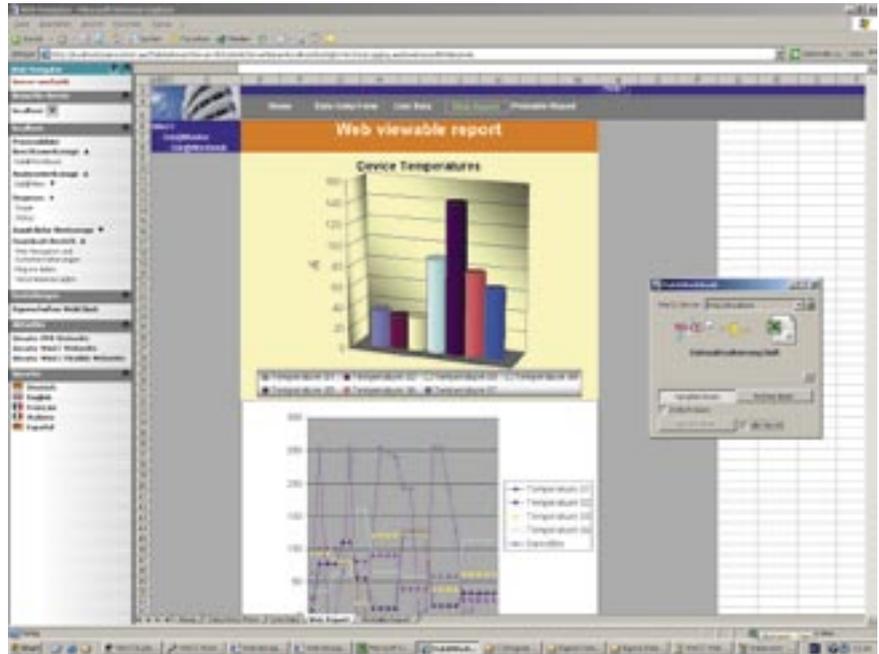
带报警列表的Dat@View(统计)

SIMATIC WinCC V6.0 SP3

WinCC 的新选件

消息序列列表可以显示特定消息产生后平均和累积的延续时间，同样地，可以显示平均和累积的确认时间。在这种情况下，可以通过相关事件、报警位置、时间间隔来过滤。

Dat@Workbook 组件支持多服务器模式，组态工具能够在 Excel 工作簿中集成使用 WinCC 的归档数据和实时过程数据，并可使用 Excel 的功能对它们进行评估和图表描述。工作簿中显示的数据可以来自公司内部不同站点的各个下位 Web 服务器。这样，在一张工作簿或流程表中就可以比较生产数据(投入，质量和能源消耗)。



具有跨服务器评估功能的 Dat@Workbook

本手册中提供的信息仅包括性能描述或特点，其实际使用并非始终适用于上述情况，或者，可能因为进一步的产品开发而予以更改。

除非在合同条款中明确说明，否则，不承担提供相应特点的责任。可用性和技术规格如有改动，恕不另行通知。

本手册中标注了 的所有标识均为西门子公司 的注册商标。