

SIMATIC HMI

WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户

版本 **09/2004** A5E00356040-01

## 安全技术提示

为了您的人身安全以及避免财产损失,必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示,仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。



# 危险

表示如果不采取相应的小心措施,将会导致死亡或者严重的人身伤害。

# $\mathbb{N}$

表示如果不采取相应的小心措施,可能导致死亡或者严重的人身伤害。

## 小心

警告

带有警告三角,表示如果不采取相应的小心措施,可能导致轻微的人身伤害。

#### 小心

不带警告三角,表示如果不采取相应的小心措施,可能导致财产损失。

#### 注意

表示如果不注意相应的提示,可能会出现不希望的结果或状态。

当出现多个危险等级的情况下,每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角,则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

### 合格的专业人员

仅允许安装和驱动与本文件相关的附属设备或系统。设备或系统的调试和运行仅允许由**合格的专业人员**进行。本文件安全技术提示中的合格专业人员是指根据安全技术标准具有从事进行设备、系统和电路的运行,接地和标识资格的人员。

### 按规定使用

请注意下列说明:

警告

# $\triangle$

设备仅允许用在目录和技术说明中规定的使用情况下,并且仅允许使用西门子股份有限公司推荐的或指定的外部设备和部件。设备的正常和安全运行必须依赖于恰当的运输,合适的存储、安放和安装以及小心的操作和维修。

商标

所有带有标记符号 ⑧ 的都是西门子股份有限公司的注册商标。 标签中的其他符号可能是一些其他商标,这是出于保护所有者权利的目地由第三方使用而特别标示的。

#### 西门子股份有限公司版权所有2004。不得再版、复制及摘录。

未经本公司的书面授权,任何人不得再版、复制及摘录本手册内容。任何非法行为,本公司 都将依据法律追赔损失。本手册的所有内容,特别是专利部分或 GM 条目都归本公司版权所有。

#### Siemens AG Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik Geschaeftsgebiet Industrie-Automatisierung Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

#### 责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而,不排除存在偏差的可能性,因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测,必要的修正值包含在下一版本中。

©西门子股份有限公司 2004 本公司保留技术更改的权利

1	欢迎使用 " 使用入门 - 高级用户 "	. 2
2	增强组态	. 6
2.1	打开项目	. 7
2.2	新内容	. 9
2.3	组态循环报警	10
2.4	调整配方组态	16
2.5	组态扩展的配万视图	17
2.6		23
3		26
3.1	什么是记求?	27
3.2 2.2	に 求 拔 警	20
3.3	业小山心水的水言	31
3.5	显示过程值	33
4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10
<b>-</b> 4 1	<b>组心派役</b>	41
4.2	报警报表	41
4.3	报告配方	44
4.4	打印报表	46
5	脚本的创建	50
5.1	什么是脚本?	51
5.2	切换果汁搅拌系统的操作模式	52
6	组态用户管理器	62
6.1	创建用户组	64
6.2	创建用户	65
6.3	组态具有访问保护的命令按钮	68
7	设置多语言用户界面	70
7.1	添加英语	72
7.2	输入英语文本	73
7.3	创建切换语言的画面	74
7.4	位	83
8	调整画面浏览	86
8.1	在画面间调整浏览	87
9	将项目传送到操作员面板 OP 270 6″上	96
9.1	检查连接参数	98
9.2	将坝目传送到 HMI 设备1	100
10	全集成自动化	02
10.1	1 什么是 ″ 全集成目动化 ″? 1	103
10.2	2 集成"0P270_Mixing"坝目1	
10.3	5 住 SIMAIIU Manager 甲后动1	109

# 1 欢迎使用"使用入门 - 高级用户"





本手册以果汁注入系统为例来说明如何使用 WinCC 来增强现有的组态,以使 HMI 设备达到更高性能。

"使用入门 - 首次使用 "说明如何为 OP 77B HMI 设备组态用户界面。果汁搅拌 系统现在被连接到可以执行下列附加任务的 OP 270 6"HMI 设备:

- 记录报警和生产数据
- 每次轮班结束时自动发出生产和状态报表
- 在自动和手动模式之间切换果汁搅拌系统
- 管理具有不同访问权限的操作员
- 在英语和德语之间切换用户界面语言

为使这些功能在 HMI 设备上可用,必须修改和增强现有的组态。 在"使用入门 - 高级用户"手册中对必须为此进行的组态步骤进行了说明:

- 打开项目
- 增强组态
- 记录报警和过程值
- 组态报表
- 脚本的创建
- 组态用户管理器
- 设置多语言用户界面
- 调整画面之间的浏览
- 将项目传送至 OP 270 6"HMI 设备
- "全集成自动化"



所附送的 WinCC flexible 光盘包含用来完成组态步骤的程序。为此,请在组态 计算机上至少安装 WinCC flexible"标准"版。 下列组件用于本使用入门手册中的实例:



如果 OP 270 6"HMI 设备不可用:

- 则改为使用其他 270 系列的 HMI 设备
- 在组态计算机上模拟项目

如果使用具有不同功能的 HMI 设备,需要的组态步骤可能与所说明的步骤不同。





# 2 增强组态





# 2.1 打开项目

"使用入门 - 首次使用"中创建的"OP77B\_Mixing"项目用作组态的基础。为了 致力于组态新的功能,工程服务公司已尽可能地调整了"OP77B\_Mixing"项目以 适应新的 OP 270 6"HMI 设备。

因此,开始时必须打开调整后的项目,以便确定改变的内容。项目位于 WinCC flexible 光盘的 "Support\Samples" 文件夹中。



## 1. 启动 WinCC flexible 并装载 "OP270\_Mixing" 项目。



# 2.2 新内容

OP 270 6"HMI 设备装备有更大的显示屏,并且比 OP 77B 具有更多功能。项目视 图反映了更广泛的功能:

项目	$\mathbf{P}$	Selection	
□         DP270_Mixing           □         Device, 1(0P 270 6")           □         □		F1 F3 F5 F7	

更大的显示屏使得工程服务能够更详细地显示填充量指示器。打开 "FillLevels" 画面并亲自查看:



功能键 〈F9〉 上方的房子图标属于也已被调整的新的浏览概念。浏览概念在该组 态的末尾说明。



在开始组态新添加的功能之前,将在该项目中进行两处改变:

- 报警到达时,将切换到特定画面("Loop-In alarm")。
- 使用放大的配方视图,以便操作配方。

## 2.3 组态循环报警

组态了循环报警,以便切换到包含已接收报警相关信息的画面。 若为果汁搅拌系统,则当搅拌器速度超出组态的限制值时发出报警。为使操作员 能立即采取适当的措施,将创建画面来显示搅拌器速度。

## 操作如下

## 1. 创建 "InstallationStatus" 画面:





可以单独组态每一个窗口。







3. 改变 I/0 域的格式模式:



## 4. 输入一个名称,以便后面的组态与 I/0 域有明确的联系。



## 5. 取消激活 I/0 域的操作:





6. 创建文本域来标注画面:





### 组态循环报警

1. 打开"模拟量报警"编辑器:



## 2. 组态 ″ 搅拌器过速 ″ 报警,以便在编辑时将系统切换至 ″InstallationStatus″ 画面。

• 选择 "ActivateScreen" 系统函数:





• 选择 "InstallationStatus" 画面作为参数:

模拟量报警1(模	拟量报	警) 			
▶ 届性					出   刻   列   表
事件	1	🗆 ActivateScreen			
■ 03/4 ■ 取消激活		画面名	<元	E值>	X
■ 确认		对象编号	图标 名称	信息	
♦ 編辑	2	<没有函数>	🔲 FillLes	vels 画面编号 2	
			🗖 Insta	llationStatus 画面编号 5	
			Mes	Ves 画面編号 3	
			Re	画面編号 4	
			Sel	*画面编号	
					× .
				2	

## 3. 用同样的方法组态 ″ 搅拌器欠速 ″ 报警。

模拟量报警 2 (模 ■ 常规 ▶ 属性	₩量报 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<u>*</u> ) ••• ⊑⊒		○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
▶ 事件	1	ActivateScreen		
■ 即消谢注		画面名	InstallationStatus	•
■ 确认		对象编号	0	
◆ 编辑	2	<没有函数>		

从 OP 270 型号以上的 HMI 设备 开始,也可以组态配方画面来 显示配方。配方画面是单独的 输入面板,由 I/0 域和具有配 方功能的画面对象组成。



# 2.4 调整配方组态

OP 270 6"HMI 设备具有比 OP 77B 更大的显示屏。因此,使用放大的配方视图来显示和编辑配方:



在放大的配方视图中,将清楚地显示配方和带有相应值的所选配方数据记录。



# 2.5 组态扩展的配方视图

下列章节说明如何调整现有的配方视图以适应 HMI 设备增强的功能选项。

## 1. 打开 "Recipes" 画面:





## 2. 改变简单配方视图的布局:



#### 通过 HMI 设备的软键使用预定 义的系统函数操作配方视图。 每个配方命令都具有相应的系 统函数。



# 3. 使用 HMI 设备的软键执行配方命令。因此,取消激活所有按钮:

■ 常規 ▶ 属性 ■ 外观	^	带细态系			按钮
<ul> <li>→ /////</li> <li>→ 市局</li> <li>■ 显示</li> <li>■ 文本格式</li> <li>◆ 按钮</li> </ul>		<ul> <li>□ 帮助文本</li> <li>□ 新记录</li> <li>□ 保存</li> </ul>	□ 另存为 □ 删除记录 □ 与控件同步	□ 到 PLC □ 来自 PLC □ 束自 PLC □ 重命名	
闪烁 标注 其子		简单视图 ▼ 命令菜单	T.		
	1	简单视图 ☑ 命令菜单		D	

WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

18

## 4. 也取消激活状态栏视图:

RecipeView_1 (配方	视图)	<b>e</b>
<ul> <li>常規</li> <li>帰性</li> <li>外观</li> <li>布局</li> <li>显示</li> <li>文本</li> <li>投資</li> </ul>	<ul> <li>呈示</li> <li>マ 网格</li> <li>▽ 显示編号</li> <li>□ 三维</li> <li>□ 键盘在线操作</li> <li>焦点宽度 1</li> </ul>	显示

## 5. 在期望键的 "打印 "事件上组态系统函数 "RecipeViewNewDataRecord"。



6. 选择配方视图的名称作为参数:



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09



该系统函数位于"画面对象的





这些图标位于 WinCC flexible 的安装目录文件夹 "WinCC flexible Support\ Graphics\Runtime-Control-Icons\Recipe View"中。



## 7. 以相同的方法为下列软键分配这些系统函数:

- <F11>: "RecipeViewSaveDataRecord"
- <F12>: "RecipeViewDeleteDataRecord"
- <F13>: "RecipeViewSetDataRecordToPLC"
- <F14>: "RecipeViewGetDataRecordFromPLC"

## 8. 为软键 <F10> 分配 "Icon\_New" 图标作为其标签:

• 为此,调用图形选择对话框:





• 选择该图标:



## 9. 为软键 <F11> 至 <F14> 分配下列图标:

- <F11>: "Icon\_Save"
- <F12>: "Icon\_Delete"
- <F13>: "Icon\_ToPLC"
- <F14>: "Icon\_FromPLC"

Selection	FillLevels	InstallationStatus	🔀 模拟量报警	Recipes			🗨 🌔 💌
				_	,	/ 8 9 @ €	<u> </u>
F1	■記方名:	2000-12-31 10:59:	<u>59</u> 编号:	F2	I J	KLMNOP 456 ^%	
F3	教権记录名:		✓ 编号:	F4	QR	S T U V W X 1 2 3 ! ~ §	
F5	条目名	伯	· [	<b>F</b> 6	Y Z +		=
F7				F8	777	A-Z = .	
	• et 🖌	. <b>□</b> ×	sin sin		HOME	TAB	
KI	<b>F9</b> F1	0 F11 F12	F13 F14	142/			
						ESC	



# 2.6 自动填充配方视图

当操作员在 HMI 设备上切换至 "Recipe" 画面时,将显示最后一次载入的混合比率的配方视图。

为此,创建"Current\_Dataset"变量,然后,当配方数据记录被载入配方视图时 为其提供配方数据记录号。

1. 创建要在其中存储配方号的 "Current\_Dataset" 变量:



## 2. 组态变量:

	Selection 🔲 FillLevels	Installation	IStatus 🔀 模拟量报警	Recipes 📲 <b>夜星</b>	7	●●×
1	۲ ۲ ۳	连接	数据类型	地址	数组计数	<u>メージ</u>     采集周期
	Mixer_Speed	Connection_1	Int	DB 1 DBW 10	1	1 s 🔼
	Litre_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 12	1	1 s
	Litre_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 14	1	1 s
	Kilo_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 16	1	1 s
	Gram_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 18	1	15
	FillLevel_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1 s 🔳
	FillLevel_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 6	1	1 5
	FillLevel_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 4	1	1 s
	FillLevel_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 8	1	1 s
	Current_Dataset	Connection_1	Int 🔫	DB 1 DBW 20	1	1 s
	2			hè		~
		<				>
				2		

## 3. 切换到 "Recipes" 画面。



## 4. 选择在其中存储配方数据记录号的变量:





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

24



# 3 记录报警和过程值





## 3.1 什么是记录?

为了将果汁搅拌系统的操作记入文档,生产期间产生的报警和过程值被存储在记录中。这使得值班工长可以在 HMI 设备上直接获取上一个班次期间产生的任何特定事件的信息。

可以在以后评估所存储的报警和过程数据。这提供了关于系统操作情况的重要经 济和技术信息。该信息可用于:

- 优化维护周期,
- 提高产品质量并
- 确保遵循质量标准。

## 3.2 记录报警

以文档形式记录果汁搅拌系统搅拌器运行中的异常情况。为此,创建一个 "Mixer\_Speed"报警记录,在其中存储有关轮班期间设备速度过高或过低的情况。

1. 创建新的报警记录:



## 2. 组态报警记录:

Selection FillLevels	InstallationStatus	🔀 模拟量报警	Recipes	~重 变量	■报警记录	Ł	
名称 🔺	每个记录的数… 石	存储位置	路径			记录报警文本	记录方法
Mixer_Speed	500 🕂 3	<b>文件</b>	▼\Storage Ca	rd2\	-	¥ ▼	循环记录
			\Storage Ca \Storage Ca	ard\ ard2)			
			\\Server\	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
			4	5			
				05			



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

28

## 3. 打开报警类别编辑器:



## 4. 组态 ″报警 ″报警类别以将报警归档在 "Mixer\_Speed" 报警记录中。

Selection	FillLevels	InstallationStatus	🔀 模拟量报警	Recipes	₹≣ 变量	报警记录	- 長子子 「「「「「」」 「「」」 「「」」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」	别 🕙 🕨	$\otimes$
							报誓	等类别	別
名称	▼显示	的名称 确认	记录	E-ma	ail 地址	到达的颜色	到达并离	到达并确	到这
系统	\$	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	<无记录>	X					
■报警	ļ	图标 名称	: 信息		-				
● 事件		<无i Mixed	记录> r Speed.		$\mathbf{i}$				
			*Its	2					



任何报警都有其从属的报警类 别。可为每一报警类别定义特 定的属性,例如代表已确认状 态的颜色。指定的报警类别始 终归档在一个特定记录中。



# 3.3 显示已记录的报警

下列章节就如何组态一报警视图以显示 "Mixer\_Speed" 报警记录进行说明。

1. 创建 "AlarmsArchive" 画面:



## 2. 插入报警视图:





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

报警视图\_1 (报警视图) **() (x**) 常規
 属性
 动件 常规 图标 名称 信息 未定义 显示 Mixer\_Speed P ○ 报警 ▶ 未决消息 • ▶ 未确认的报警 7 事件 V **V**X 报警记录 1





# 3.4 记录过程值

在轮班期间须记录搅拌器速度的变化过程。这样值班工长就可以通过 HMI 设备直接访问果汁搅拌系统的速度波动情况。

## 1. 创建新建数据记录:



### 2. 组态数据记录:

InstallationStatus 🔀 模拟量报警	🔲 Recipes 🛛	<■ 变量 📕 🧾 报警记	录 🔁 报警类别 🔲 AlarmsArchiv	re 🕂 🕂 🕂 🧟 🚺 🚺 🚺	×
名称 🔺	每个记录的数.	存储位置	路径	记录方法	记录
Mixer_Speed_History	500	文件 •	Storage Card2\	▼ 循环记录	<b>v</b> 10
			\Storage Card\ \Storage Card2		
			[[Server]		

## 3. 调用变量编辑器 (1) 并选择 "Mixer\_Speed" 变量 (2):

InstallationStatus	🔀 模拟量报警 📘 Re	tipes 🚤	麦量 ≝ 报警记录 🔂 振警类别	□ AlarmsArchive 🗾 数据记录	
			h	;	变量
名称	▼ 连接	数据类	地址	数组计数	采集周期
Mixer_Speed	Connection_1	🔻 Int	DB 1 DBW 10	▼ 1	1 s 📩
Litre_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 12	1	1 s
Litre_Concer	Connection_1	Int	DB 1 DBW 14	1	1 s
Kilo_Suga	Onnection_1	Int	DB 1 DBW 16	1	1 s
Gram_Arc	2 sction_1	Int	DB 1 DBW 18	1	15
FillLevel_Wate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1 s 🔳

## 4. 组态变量以便将其数值记录在 "Mixer\_Speed\_History" 数据记录中。





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

# 3.5 显示过程值

速度变化过程中所记录的过程值以趋势曲线的形式显示在 HMI 设备上:

1. 创建 "CurveView" 画面:



2. 插入趋势视图:




#### 3. 组态趋势视图:

• 取消激活数值表的显示:



 分别将左、右坐标轴的数值范围更改为 "0" 到 "1000" (2), 并定义轴标签的 长度 (3):





• 创建新的趋势曲线:



• 选择该趋势类型:

趋势视图_1 (趋势视图)											
<ul> <li>常規</li> <li>属性</li> </ul>	^							趋	势		
■ 外观		名称	示例	显示限	制线 趋势类型	遭设置	边	前景色			
■ 布局		Curve_1	100	÷×	▼记录	▼[…]	▼ 左	🔻 💶 0; 0; 0	•		
<ul> <li>× 抽</li> <li> 左側数值轴</li> <li> 右側数值轴</li> <li> 和</li> </ul>	=				实时位触发 实时周期触 缓冲区位触 记录	发发					
■ 闪烁					1	<b>`</b>					
■ 表格						$\mathbf{i}$					
<ul> <li>▶ 趋势</li> <li>▶ 动画</li> </ul>	~		<			5/					
						/					





#### • 选择要向该趋势提供数值的数据记录:

• 然后选择要在该变量记录中保存的变量:



要有规律地获取数值,请使用预置值:一秒。



#### 组态趋势操作

为使操作员能更好地跟踪速度的变化,可组态两个软键来"滚动"趋势视图。

1. 将系统函数 "TrendViewScrollBack" (2) 组态给软键 <F10> 上的 " 打印 " (1) 事 件。





2. 将该趋势视图名称作为参数输入:





#### 3. 给软键 <F10> 分配 "Icon\_ShiftLeft" 图标作为标签:

• 为此,调用图形选择对话框:



• 选择该图标:



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

该图标位于文件夹 "WinCC flexible Support\ Graphics\Runtime-Control-Icons\TrendView"中的 WinCC flexible 安装目录下。





38

4. 同时, 将系统函数 "TrendViewScrollForward" 组态给软键 <F11> 并将图标 "Icon\_ShiftRight" 分配给该软键。





# 4 组态报表





# 4.1 什么是报表?

报表作为产品测试和质量控制目的以文档形式记录生产过程。为此,报警和配方 数据应以班次报表的形式定期发布。

# 4.2 报警报表

下面章节说明如何创建包含 "Mixer\_Speed" 记录内容的报表。

1. 创建新的报表:





#### 3. 在报表中插入"打印报警"对象:





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

42



## 4. 组态 "打印报警 "对象以便打印报警记录 "Mixer\_Speed" 中的数据。

5. 在报表页脚中插入日期、时间和页码:



# 4.3 报告配方

下列章节就如何创建用来发布 ″ 橙子 ″ (Orange) 味的配方数据的报表进行说明。

1. 创建 "RecipeOrange" 报表:



2. 在报表中插入"打印配方"对象:







3. 组态 " 打印配方 " 对象以便打印 " 橙子 " (Orange) 配方中的所有数据记录。

#### 4. 在报表页脚中插入日期、时间和页码:



# 4.4 打印报表

报表通过连接到HMI 设备上的打印机应该每天打印一次。 这种循环式作业是借助于调度器组态的。

#### 1. 创建新的作业:



## 2. 组态作业以便每天 12:00 钟在打印机上打印 "RecipeOrange" 报表和 "MixerSpeedHistory" 报表:

• 选择时间:

T	🔁 报警类别	AlarmsArchive	▲ 数据记录	CurveView	MixerSpeedHistory	🔊 RecipeOrange	<u></u> 調度器	
							调月	<b>射器</b>
	名称		亊件	10	述	注消	11-512	्र माम
	作业_1		毎日	<b>▼</b> 毎	<del>沃</del> 在 12:00			
	调府		<					>
	691.CC			×++			幽	<u>双列斗</u> 二
	名称	作业_1		1	<没有函数>			
	事件	毎日	Ν	•				
	毎天执行		hàn -					
	在	12:00	Δľ)					
	定时器							
	注释	( Y						
		A						
			2					
<	1							×



## • 组态该作业以便打印两份报表:





48



5 脚本的创建





# 5.1 什么是脚本?

WinCC flexible 提供了一个可以在运行时访问部分项目数据的可编程接口。 Visual Basic Script(VBS)用来在HMI设备上需要附加功能时创建脚本。 5 脚本的创建



Sub ToggleOperationMode( )

编程时提供易用功能支持,如上下文相关对象的选择。

# 5.2 切换果汁搅拌系统的操作模式

为确定执行配料混合的搅拌器的最适速度,搅拌系统须以多种速度进行测试。为 此,可将果汁搅拌系统的操作模式从"自动"切换到"手动"。

行 10

列 29

字符 29

🔽 Selection 🔄 FillLevels 🖸 InstallationStatus 🔛 模拟量报答 🔽 Recipes 🛫 变量 🖬 报答记录 🌠 报警类别 🗨 🕨 🗙

为能在 HMI 设备上手动设置搅拌速度,可编写一个脚本,用来读取系统操作模式 以及允许或禁止从 I/0 域输入速度。



#### WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

52

## 下列内容可用于脚本中:

- 系统函数
- 脚本
- 可操作的画面对象(例如 开关)



## 创建用来保存系统操作模式的变量

1. 创建"Operating\_Mode"变量:



#### 2. 组态变量:

~≡	<b>夜量</b>	■报警类别	AlarmsArchive	▲ 数据记录 🔲 CurveView 🔺	/ MixerSpeedHistory	"M R 🗨 🕨 🗶
						变量
	5称 🔻	连接	教据类型	地址	数组计数	、 采集周期
	Litre_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 12	1	1 s 🔼
	Litre_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 14	1	1 s
	Kilo_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 16	1	1 s
	Gram_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 18	1	1 s
	FillLevel_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1 s
	FillLevel_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 6	1	1 s
	FillLevel_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 4	1	1 s 📄
	FillLevel_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 8	1	1 s
	Current_Dataset	Connection_1	Int	DB 1 DBW 20	1	1 s
	Operating, Mode	Connection_1	Int	✓ DB 1 DBW 22	▼ 1	1 s
	hè			12		<b>~</b>
		<	]			>
				(A)		
				2		

# 创建文本列表来显示系统操作模式

1. 创建新的文本列表:



## 2. 选择 "Operating\_Mode" (1) 作为名称并选择 " 位 (0, 1)" (2):





## 3. 设置两个列表条目(1)并输入相应操作模式(2):





## 创建脚本来允许操作 I/0 域 1. 创建新的脚本:



2. 为脚本 "ToggleOperationMode" 命名:

Skript (Script)		(?	x
▶ 常規		常规	^
	設置 参数		
	名称		
	ToggleOperationMode     添加     更改		
	Sub X Y		
			~



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

56

在脚本向导中可以预分配系统 函数的参数,再通过拖放操作 将其插入代码中。此外,脚本 向导包含常用命令模板,如: If...Then。



## 3. 编写如下代码来允许或禁止操作 I/0 域:



组态当前系统操作模式的显示

1. 调用变量编辑器 (1) 并选择 "Operating\_Mode" 变量 (2):

量报	警 🔲 Recipes 🔫	<b>€量</b>	記录 🔂 振警类别	□ AlarmsArchive 🔥 数据记录	🗖 CurveView 💉 Mi	xer 🗨 🕨 💌
		À				变量
4	2称		数据类型	地址	数组计数	采集周期
	Litre_Water		Int	DB 1 DBW 12	1	1 s 🔼
	Litre_Concentrate		Int	DB 1 DBW 14	1	1 s
	Kilo_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 16	1	15
	Gram_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 18	1	15
	FillLevel_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1 s
	FillLevel_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 6	1	15
	FillLevel_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 4	1	15
	FillLevel_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 8	1	15
	Current_Dataset	Connection_1	Int	DB 1 DBW 20	1	15
	Operating_Mode	Connection_1	▼ Int	▼ DB 1 DBW 22	▼ 1	1 s
						<b>~</b>
	1					>
		7				
		2,2				



2. 组态变量 "Operating\_Mode" 以便当数值改变时 (1) 执行脚本 "ToggleOperationMode" (2)。



3. 切换到 "InstallationStatus" 画面 (1) 并插入一个符号 I/0 域来显示系统操 作模式 (2)。





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

58

4. 组态符号 I/0 域以便显示 "Operating\_Mode" 文本列表:



5. 选择要向该文本列表提供数值的变量:

符号 IO 域_1 (符号	寻 IO 域)	<b>?</b> ×
<ul> <li>▶ 常规</li> <li>▶ 属性</li> </ul>	·	常规
动画	设置 过程	
▶ 亊件	模式 输入/输出 ▼ 麥量 Operating_Mode N	
	内容 图标 名称 信息	
	文本列表 Operating_Mode Valve_Status DB 1 DBW 0	
	域长度 20 📲 Operating_Mode DB 1 DBW 22	
	可见项数目 3 🕂 🦉 Mixe eeu DB I DBW 10	
IL		
	2	

## 6. 插入另一文本域作为标签:



要在 HMI 设备上切换系统操作模式,可以通过符号 I/0 域或更改 PLC 程序中的相 应变量值实现。



60



# 6 组态用户管理器





#### 用户组:拥有指定的访问权限。 用户:属于某用户组并拥有分 配给该用户组的权限。



数人同时在果汁搅拌系统上工作并各司其职:

- Peters 女士和 Miller 先生操作该果汁搅拌系统 并定义要生产何种口味的果汁。
- Mayor 先生是技术人员,他负责操作,如新产品数据的输入。 用户管理用来定义:授权哪些人来操作该果汁搅拌系统 以及他们的相应访问权限。用户组和用户就是基于此目的而设置的。 如果某人想使用 HMI 设备,他必须通过用户名和口令登录。

# 6.1 创建用户组

"管理员"和"用户"用户组在项目中是自带的。下列章节说明如何创建 "工艺师"用户组并分配操作权限。

#### 1. 创建新的模拟用户组:



2. 命名 " 工艺师 " (Technologists) (1) 用户组并输入注释 " 允许编辑配方 " (Allowed to edit recipes) (2):





#### 3. 创建 " 更改配方数据 "(1, 3) 授权并将其分配给 " 工艺师 " (Technologists) (2) 用户组:



# 6.2 创建用户

0

下列章节就如何创建用户"Mayor"、"Miller"和"Peters"并将他们分配到不同 用户组进行说明。

1. 创建新的用户:





## 3. 将 "Mayor" 分配给 " 工艺师 "(Technologists) 用户组:

訠 🔲 AlarmsArchive	▲ 数据记录	CurveView	×	MixerSpeedHistory	📣 Re	cipeOrange	iii	组	育用.	P 🗨 🕨 💌
										用户
	用户						, A	目户组		
名称	令				组	编号	名翁	i		
Admin **	****				C	9	Admi	nistrato	oren	
Mayor **	okokokokoko -	-	-			1	Benu	itzer		
					≣ <u>∽</u>	2	Tech	nologist	:s	
						7				
					- 7					
						$\cup$				
						$\smile$				



## 2. 用户名定为 "Mayor" (1) 并输入口令 "001" (2):

WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

66

4. 然后设置用户 "Miller" 和 "Peters" 并将其分配给名为 " 用户 " (Benutzer) 的用户组。

蛚	AlarmsArchive	▲ 数据记录	CurveView	×	MixerSpe	edHistory	1	🗸 Recipe	Orange	iii	组	Î	用户	
														用户
		用户								- 1	旧户组			
	名称	口令						組	编号	名稱	7			
	Admin	*****						0	9	Adm	inistrato	oren		
	Mayor	*ototototote						۲	1	Benu	ıtzer			
	Miller	****						0	2	Tech	nologist	:s		
	Peters	****												



# 6.3 组态具有访问保护的命令按钮

只允许技术人员输入或修改生产数据。因此,在 "Recipes" 画面中,为下列软键 分配访问保护:

- <F10> (新建数据记录)
- <F11> (保存数据记录)
- <F12> (删除数据记录)
- <F13> (从控制器中装载数据记录)
- 1. 切换到 "Recipes" 画面。





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

68

2. 请为软键 <F10> 设置访问保护"更改配方数据"。





3. 以同样方式为软键 <F11> 至 <F13> 设置访问保护。

每一用户均被分配到某一用户组中,这些用户组具有不同的访问权限。为使用户 能登录到 HMI 设备,该显示登录对话框。登录对话框和"设置多语言用户界面" 一起组态。
# 7 设置多语言用户界面





本章将通过德语和英语的实例 来介绍语言切换的组态。 请注意,您必须调整步骤以适 合您所使用的语言。



创建多语言用户界面的可能原因如下:

- 该果汁搅拌系统位于国外子公司,其操作人员不懂德语。这时 HMI 设备上就需 使用相应国家的语言。
- 该果汁搅拌系统的操作人员使用其它不同的语言。这时 HMI 设备的用户界面必 须是多语言的。如有需要,操作人员可以切换语言。

此例中假设操作果汁搅拌系统的人员当中也有使用英语的。执行以下步骤来创建 英语用户界面:

- 添加英语
- 输入英语文本
- 创建切换语言的画面

在工作环境区域中可同时打开 多达20个编辑器。因此,有时 可以关闭不再需要的编辑器。

# 

# 7.1 添加英语

下列章节就如何将英语添加到项目并使其在 HMI 设备上可用进行说明。

# 1. 打开项目语言编辑器(1),并将"英(美国)"添加到项目中(2):

项目 📍 🔍	isArchive <u>×</u> 数据记录	录 🔲 CurveView	▲ MixerSpeedHistory	▲ RecipeOrange	<b>辨</b> 组
	常規 中文(中国)	编辑语言	⊻ 英 (美	参考语言 国)	
→ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	选择项目语言     希腊语(希腊)     德语(为康耀)     德语(卢森堡)     德语(卢森堡)     德语(德国)     德语(德国)	<ol> <li>①</li> <li>①</li> <li>①</li> <li>①</li> <li>①</li> <li>(御威)</li> <li>②</li> <li>(御威)</li> <li>和国)</li> <li>各代支援)</li> <li>(沙安古里町)</li> </ol>	法语(诺士)         波兰语(诺士)         波波兰语(诺士)         愛沙尼亞(诺丁)         瑞典语(芬士)         立陶病流音(芬士)         罗马尼亚(芬士)         罗马尼亚(芬士)         夏夏(芬丁)         英(特立尼)         夏夏(芬丁)         英(特立尼)         夏夏(芬丁)         英(特立尼)         夏夏(芬丁)         英(新夏二)         夏夏(新夏二)         夏夏(新夏二)	<ul> <li>≦)</li> <li>(愛沙尼亚)</li> <li>(愛沙尼亚)</li> <li>≦)</li> <li>(愛马尼亚)</li> <li>≦)</li> <li>⇒</li> <li>&gt;</li> <li>&gt;&lt;</li></ul>	
	<ul> <li>□ 第1/3 文尼亚语 ()</li> <li>□ 斯瓦希里语 (省)</li> <li>□ 日语 (日本)</li> </ul>	尼亚)	□ × □ 英 □ 英i	2	

这一步已在项目中完成,因为工程师已用英语组态了搅拌速度和阀门状态的报 警文本。



72

2. 定义在 HMI 设备上应该装载德语和英语:



# 7.2 输入英语文本

在 HMI 设备上, 切换语言后显示英语文本。在输入英语文本时可使用下列选项:

- 翻译人员翻译该文本。
   若无法将这些文本在内部翻译成目标语言,则将该项目文本输出为文本文件。
   输出的文本文件可由翻译人员翻译并整体重新导入项目中。
- 在项目文本编辑器中输入外国语言的文本。
   项目文本编辑器中显示了所有关于该项目且必须翻译的文本。
- 切换语言并为每个对象重新输入该外国语言文本。
- 创建含有该外国语言文本的库并自动翻译这些文本。

全部项目文本都包含在"项目 文本"编辑器中。如果使用了 库,则文本可通过弹出式菜单 自动翻译。



由您自己输入外国语言文本:

1. 打开"项目文本"编辑器(1)并输入所组态文本(2)的英文翻译:



# 7.3 创建切换语言的画面

为能在果汁搅拌系统上用多种语言对 HMI 设备进行操作,该设备须具备语言切换 画面。为了让操作员在选择画面上能够看见 HMI 设备上当前设置的语言,还须预 先设置一个图形列表。

该图形列表为一指定画面,此例中根据数字值显示所用语言的国旗。



74

#### 在 HMI 设备上显示所设置的语言

HMI 设备上设置的语言存储在 "Current\_Language" 变量中。

## 1. 创建 "Current\_Language" 变量 (1, 2, 3) 并组态变量 (4, 5):



2. 创建新的图形列表:



# 3. 将图形列表命名为 "Current\_Language":

MixerSpeedHistory	🔎 RecipeOrange	艄 组	🕴 用户	🥝 项目语言	🏈 语言和字体	■项目文本	■■■■□	
					-		图形	列表
				图形列表				
名称 ■ Current Langu	age	选择 范围(	D)	 ▼				•
	2		,					
1 7	<sup>N</sup> Y							
	AJ			刘吉东日				
数值				715 A H				

# 4. 创建新的列表条目:





76

# 5. 将德国国旗分配给列表条目:



# 6. 同样,将美国国旗分配给另一列表条目:



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09



国旗示意图位于 WinCC flexible 安装目录下 "WinCC flexible Support\ Graphics\Miscellaneous\ Flags\Europe"和 "..\America"。



77

组态用户界面

1. 创建"LanguageSelection" 画面:



 在 "LanguageSelection" 画面(1) 中组态软键 <F1>, 以便将其标记为德国国旗(2, 3, 4)。





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

3. 同样,将美国国旗分配给软键 <F2>。



# 4. 然后创建一个文本域来提示用户选择语言:





#### 只能指定已上载到操作员设备 的语言。语言代码分别是:

- 德语: de-DE
- 英语: en-US
- 法语: fr-FR
- 意大利语: it-IT
- 西班牙语: es-ES
- 简体中文: zh-CN
- 繁体中文: zh-TW
- 韩语: ko-KR
- 日语: ja-JA



#### 组态语言切换和用户登录

接下来您将学习如何组态 <F1>功能键以便在按下该键时激活操作权限。在第二次按下该按钮时,语言将切换到德语,同时变量 "Current\_Language" 将置为 "0"。然后出现 "Selection" 画面:

# 1. 为 <F1> 功能键分配 "操作" 权限:



# 2. 为软键 <F1> 组态如下系统函数:

• 将语言切换为德语:





• 将变量值设为 "0":

常规 事件	$\mathbf{X}$	▶▶		勤列
▶ 按下	1	🗆 SetLanguage		
■ 释似		语言	de-DE	
	2	🖃 SetValue		
		变量(输出)	Current_Language	
		值	ų.	
	3	<没有函数>		
			Λ Υ )	

• 组态画面切换:



3. 同样,为英语组态软键 <F2> 但将变量值设为"1"。





#### 4. 然后将起始画面从 "Selection" 切换到 "LanguageSelection"。



82

# 7.4 检查翻译

为确保翻译了全部德语文本,将 WinCC flexible 的语言从德语切换到英语。

# 1. 切换项目中的操作语言:



2. 打开参考文本窗口:



#### 3. 打开全部画面和已输入文本的编辑器并检查相应出现的英语文本。

画面 "LanguageSelection" 中的文本仍未改变。该文本域为空。

4. 在参考文本窗口中显示德语文本并输入相应的英语文本:



5. 将语言切换回德语。



84



8 调整画面浏览





画面浏览通过拖放来建立画面之间的切换。通过画面排列方式来定义了一个分级 浏览结构。按 <F9> 直接移动到项目起始画面。

# 8.1 在画面间调整浏览

除该分级浏览结构外,还需要在起始画面和其它画面(如配方视图或填充量显示)之间进行切换。

可在画面浏览中设置这些画面切换。首先,添加如下画面到画面浏览:

- InstallationStatus
- AlarmsArchive
- CurveView
- LanguageSelection

#### 1. 确保列编号被设为 "1":



2. 打开画面浏览:





WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

88

3. 添加画面 "InstallationStatus"、"AlarmsArchive" 和 "CurveView" 到画面浏 览:









#### 创建画面切换

1. 创建从画面 "Selection" 到 "FillLevels" 的画面切换:



# 2. 定义执行该画面切换须使用 <F1> 键:





90

未使用的画面 🛛 🔍 🗙 ecipeOrange 🎬 组 € 用户 ■项目文本 LanguageSelection ^ LanguageSelection InstallationStatus FillLevels Messages Selection Recipes AlarmsArchive CurveView +  $\mathbf{P}\mathbf{x}$ Selection (画面导航节点) ■ 常规 直接连接 ▼ 属性 ◆ 直接连接 目标 按钮 Í FillLevels Bildobjekt F1 ^ Messages Bildobjekt\_0 F2 Recipes Bildobjekt\_2 F3 AlarmsArchive Bildobjekt\_3 F4 CurveView Bildobjekt\_4 F5 InstallationStatus Bildobjekt\_5 ¥ F6 < >







# 4. 然后创建到画面 "LanguageSelection" 的画面切换:



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

92

#### 调整选择画面

设置画面切换期间,自动创建分配给软键的标签。然后添加显示 HMI 设备上所设语言的图形 I/0 域。

# 1. 使用光标键,将按钮放置在软键旁。

Selection	🗖 FillLevels 🗖	InstallationStatus	🔀 模拟量报警	Recipes	₹≣ 变量	🧧 报警记录	■报警类别	3
SIEMENS					SIM	ATIC PAN	EL	≏
				_	А В /	C D E F 7 8 @ €	G H 9 I	
F1	FillLevels	0-12-31 10:59	Messages	F2	I J	KLMN 45 ^%	ор 6	
F3	Recipes		AlarmsArchive	<b>F</b> 4	Q R	S T U 1 2 1 ~	₩ X 3 §	3
F5	CurveView	In	stallationStatu	s <b>F6</b>	+		° –	
F7	LanguageSelectio	on		<b>F</b> 8		A-Z =		
	đ			:			TAB	
1117					VEPP/.		HELP	-

# 2. 创建图形 I/0 域:

Selection	FillLevels 🔲 InstallationStat	us 🔀 模拟量报警	Recipes		工具	()
SIEMENS					▶ <b>上 穴 1</b> 號 简単対象	
		59:59		/	/ 线	
F1	FillLevels	Messages	F2	* i =	<ul> <li>✓ 析线</li> <li>▲ 多边形</li> </ul>	
.F3	P	47 4 h i	.F4	QR	一橋園	
		AlarmsArchive		Y Z	□ 矩形	
<mark>55 ھ</mark>	CurveView	InstallationStatus	<b>F</b> 6		A 义本版 aī io 坡	
_F7	LanguageSelection		F8		□ 日期时间域 ■ 图形 IO 域 ►	
	đ	1	_		□ 符号 ID 域 □ 图形视图	
<	·····			× ()////	■ 按钮 III 开关	





# 3. 将图形 I/0 域组态为输出域(1)并选择图形列表(2,3)。

## 4. 然后选择向图形 I/0 域提供数值的变量:

图形 IO 域_1 (图册	۶ I0 域)	<b>P</b> X
◆ <mark>常規</mark> ▶ 属性		常规
▶ 动画	设置 过程	
	模式 输出 变量 Current_Language	
	内容	
	图形列表 ent_Language ▼	
	滚动条类型 永久的	
	滚动条方向 垂直 Fill eve DR 1 DB V 4	
	2	



# 5. 切换到中文并为按钮输入中文标签:

- FillLevels = 填充量
- Messages = 消息视图
- Recipes = 配方视图
- AlarmsArchive = 消息归档
- CurveView = 趋势视图
- InstallationStatus = 安装状态
- LanguageSelection = 语言选择



# 9 将项目传送到操作员面板 OP 270 6" 上





已在项目中创建了图形用户界面并设置了变量以便从控制器读取或向其传送过程 值。为了用 HMI 设备操作果汁搅拌系统,需要先由应用工程师编写控制程序。 该应用工程师在控制程序中所采用的数据块,其地址与项目中的变量相同。 执行下列步骤来调试本系统:

- 检查连接参数
- 传送项目到 HMI 设备

9 将项目传送到操作员 面板 0P 270 6"上

# 9.1 检查连接参数

OP 270 6"HMI 设备通过 MPI 网络连接到果汁搅拌系统的控制器。连接参数已由工程服务部门设定。

1. 打开连接编辑器:





98

定义地址 1 和 2 分别用于 HMI 设备和控制器。控制器和 HMI 设备通过 MPI 网络互相通讯:







传送项目到 HMI 设备后自动执 行一致性检查。



# 9.2 将项目传送到 HMI 设备

检查连接参数后, 传送项目数据到 HMI 设备。

1. 用 MPI 电缆将 HMI 设备连接到组态计算机。

2. 启动传送:





100

3. 定义下列传送设置(1, 2)并传送项目到 HMI 设备(3):



在应用工程师将该控制程序装载到控制器后,就可通过 OP 270 6"HMI 设备操作果 汁搅拌系统。

该PLC程序位于第二张光盘中的文件夹 "Support\Samples"下。

# 10全集成自动化





- "全集成自动化"有三个目的:
- 数据保持的一致性
- 通讯的一致性
- 访问工具栏



# 10.1什么是"全集成自动化"?

项目启动后您可能会提出下列问题: "为何先为项目创建变量而后又为自动化系统创建变量?这种做法不仅使工作量增加一倍,而且因此容易出错。" 全集成自动化意味着变量只需作为控制器程序的"符号表"创建一次。WinCC flexible 组态期间将直接访问该符号表。这种工作方法也被称作"集成操作"。 集成操作的一个条件是组态计算机上安装了 SIMATIC STEP7 V5.3。

# 10.2集成 "OP270\_Mixing" 项目

为发挥全集成自动化的优点,"OP270\_Mixing"项目必须集成到 SIMATIC STEP 7 中。 下列章节说明"OP270\_Mixing"项目如何集成到 SIMATIC STEP7 的"S7\_Mixing" 项目以及如何由应用工程师创建。

该PLC程序位于第二张光盘中的文件夹 "Support\Samples"下。

#### 1. 集成 SIMATIC STEP 7 项目:





# 2. 选择 SIMATIC STEP 7 项目:


## 3. 打开 SIMATIC 管理器:





106

WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

# 4. 装载 SIMATIC STEP 7 项目:

SINATIC Manager



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门: 版本 2004/09

>

Browse.

## 5. 连接 SIMATIC HMI 设备到 MPI 网络:





108

WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

# 10.3在 SIMATIC Manager 中启动

在集成了"OP270\_Mixing"项目后,SIMATIC Manager 成为管理中心,通过它不仅可以组态自动化系统,还可以访问 WinCC flexible 的项目。



组态 WinCC flexible 时,直接从 SIMATIC STEP7 项目的符号表中选择变量.



双击 "FillLevels" 后,

开。

"OP270 Mixing"项目自动打

00

WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

## 将项目传送到 HMI 设备

### 1. 调用组态对话框传送设置:



### 2. 将项目传送到 HMI 设备:

Objects	Status				
	Otutuo	Operating mode	Compile	Download	
					1
Device_1			×		
Configuration	undefined				
WinCC flexible RT	undefined				
□-III S7_300_Station					
Hardware	undefined				
		undefined			
Settings for Compilation/Download	Update Stat <u>us</u>	<u>Operating mode</u>	) Object	<u>All Objects</u>	
Compile only 🔽 Do not la	oad if compilation	error is detected 🛛 🗖 Ta <u>k</u> e connec	tions into consi	deration	
<u>Start</u> <u>Close</u>				Help	
	Device_1 Device_1 Device_1 Device_tailor The set of the	Compile only	Device_1 Device_1 Undefined Undefined WinCC flexible RT Undefined Undefined Undefined Device_1 Undefined Device_1 Undefined Undefined Device_1 Undefined Undefined Device_1 Undefined Device_1 Undefined Undefined Undefined Undefined Undefined Device_1 Undefined Undefine	Device_1   Image: Configuration undefined     Image: WinCC flexible RT   undefined     Image: Wince RT   Update     Image: Wince RT   Update     Image: Wince RT   Image: Wince RT     Image: Wince RT   Update     Image: Wince RT   Image: Wince RT     Image: Wi	Device_1   Image: Configuration   Undefined     Image: WinCC flexible RT   undefined   Image: Configuration     Image: Station   Image: Configuration   Image: Configuration     Image: CPU 312   undefined   Image: Configuration     Image: Compilation/Download   Update   Image: Configuration     Image: Image: Compilation/Download   Update   View Log     Image: Image: Image: Image: Image: Compilation/Download   Update   View Log     Image: Image



WinCC flexible 2004 使用入门 - 高级用户 使用入门:版本 2004/09

110