

# SIEMENS

## SIMATIC HMI

### WinCC V7.0

### Системная информация

Printout of the Online Help

<u>Канал System Info</u>	<b>1</b>
<u>Канал WinCC System Info</u>	<b>2</b>
<u>Обзор поддерживаемой системной информации</u>	<b>3</b>
<u>Отличия от других компонентов программного обеспечения</u>	<b>4</b>
<u>Конфигурация канала</u>	<b>5</b>
<u>Примеры обработки и отображения системной информации</u>	<b>6</b>
<u>Специальные функции</u>	<b>7</b>

## Правила техники безопасности

В этом руководстве содержатся примечания, которые необходимо соблюдать для обеспечения личной безопасности и предотвращения материального ущерба. В этом руководстве примечания, относящиеся к личной безопасности, обозначены символом предупреждения о безопасности; примечания, касающиеся только материального ущерба, не обозначаются символом предупреждения о безопасности. Эти перечисленные ниже примечания различаются по степени опасности.

<b>⚠ ОПАСНО</b>
Означает, что невыполнение надлежащих мер безопасности <b>повлечет</b> за собой смерть или серьезную травму.
<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Означает, что невыполнение надлежащих мер безопасности <b>может</b> повлечь за собой смерть или серьезную травму.
<b>⚠ ВНИМАНИЕ!</b>
При наличии символа предупреждения о безопасности это примечание означает, что невыполнение надлежащих мер безопасности может повлечь за собой несерьезные травмы.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>
При отсутствии символа предупреждения о безопасности это примечание означает, что невыполнение надлежащих мер безопасности может повлечь за собой материальный ущерб.
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>
Означает, что игнорирование соответствующей информации может привести к нежелательным результатам или последствиям.

При возникновении нескольких степеней опасности используется предупреждение, относящееся к наивысшей степени опасности. Предупреждение, относящееся к возможным травмам, с символом предупреждения о безопасности может также содержать предупреждение о возможном материальном ущербе.

## Квалифицированный персонал

Установка и использование устройства/системы должны осуществляться исключительно в соответствии с настоящей документацией. Ввод устройства/системы в эксплуатацию и их эксплуатацию должен выполнять только **квалифицированный персонал**. В контексте правил техники безопасности настоящей документации под квалифицированным персоналом подразумеваются лица, которым разрешено осуществлять ввод в эксплуатацию, заземление и маркировку устройств, систем и электрических цепей в соответствии с установленными правилами и стандартами по технике безопасности.

## Использование по назначению

Обратите внимание на следующие моменты.

<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Это устройство можно использовать только в целях, указанных в каталоге или техническом описании, и только совместно с устройствами либо компонентами сторонних производителей, одобренных или рекомендуемых компанией Siemens. Для обеспечения правильной, надежной эксплуатации продукта требуется надлежащая транспортировка, хранение, расположение и сборка, а также аккуратная эксплуатация и техническое обслуживание.

## Торговые знаки

Все названия, отмеченные знаком ®, являются зарегистрированными торговыми знаками компании Siemens AG. Прочие торговые знаки, упомянутые в настоящем документе, могут быть торговыми знаками соответствующих владельцев. Использование таких торговых знаков третьими лицами в собственных целях может быть нарушением прав этих владельцев.

## Отказ от ответственности

Мы проверили содержимое настоящего документа, чтобы убедиться в том, что оно соответствует описанному в нем оборудованию и программному обеспечению. Поскольку невозможно предусмотреть все изменения, полное соответствие не гарантируется. Тем не менее компания осуществляет проверку информации, представленной в настоящем документе, а также вносит все необходимые исправления в последующие издания.

# Содержание

1	Канал System Info.....	5
2	Канал WinCC System Info .....	7
3	Обзор поддерживаемой системной информации.....	9
4	Отличия от других компонентов программного обеспечения.....	15
5	Конфигурация канала .....	17
5.1	Конфигурация канала System Info .....	17
6	Примеры обработки и отображения системной информации .....	19
6.1	Вызов и оценка системной информации.....	19
6.2	Конфигурация тега в канале System Info .....	19
6.3	Отображение времени в поле ввода-вывода.....	21
6.4	Отображение свободного места на диске в гистограмме .....	22
6.5	Отображение загрузки ЦПУ в окне трендов .....	23
6.6	Конфигурация сообщения, относящегося к свободному месту на диске .....	24
6.7	Отображение сообщения, относящегося к свободному месту на диске .....	25
6.8	Отображение состояния принтера в индикаторе состояния.....	27
6.9	Проверка параметров запуска WinCC.....	28
6.10	Вставка гистограммы .....	29
6.11	Вставка поля ввода-вывода .....	29
6.12	Запуск среды исполнения .....	29
7	Специальные функции .....	31
7.1	Использование в многопользовательских и в клиентских системах.....	31
7.1.1	Использование в многопользовательских и в клиентских системах.....	31
7.2	Пример мониторинга системной информации с нескольких серверов.....	31
7.2.1	Мониторинг системной информации нескольких серверов на клиенте WinCC .....	31
7.2.2	Конфигурация первого сервера.....	32
7.2.3	Конфигурация второго сервера .....	33
7.2.4	Импорт тегов на клиент WinCC.....	34
7.2.5	Конфигурация кадра процесса на клиенте WinCC.....	35
7.2.6	Запуск проекта.....	36
	Индекс .....	37



# Канал System Info

## Содержание

Канал System Info используется для оценки системной информации, например, времени, даты, емкости диска, и предоставляет такие функции, как таймеры и счетчики.

В данной главе содержится описание следующих процессов:

- конфигурация канала, соединения и тегов;
- отображение системной информации в кадре процесса;
- использование системной информации для активизации и отображения сообщения;
- графическое отображение системной информации;
- отображение системной информации нескольких серверов в многопользовательской системе.



## Канал WinCC System Info

### Принцип

Канал System Info используется для оценки системной информации, например, времени, даты, емкости диска, и предоставляет такие функции, как таймеры и счетчики.

Возможные сферы применения

- Отображение времени, даты и дня недели в кадрах процессов
- Активация событий через оценку системной информации в сценариях
- Отображение загрузки ЦПУ в тренде
- Отображение и мониторинг доступного дискового пространства на различных серверах клиентской системы
- Мониторинг доступного дискового пространства и активация сообщения

Канал не требует оборудования, поскольку имеется прямой доступ к системной информации компьютера, на котором он установлен. Для функционирования канала необходимо установить соединение. Возможны дополнительные подключения, но они не обязательны для обеспечения правильной работы.

Для получения дополнительной информации о диагностике каналов и тегов см. раздел «Диагностика связи».

---

### Примечание

Для тегов процесса, необходимых для канала System Info, лицензии не требуются. Поэтому теги не вводятся в счетчик лицензии.

При отсутствии прав администратора в ОС Windows 2003 Server для использования канала System Info необходимо быть участником группы привилегированных пользователей "Пользователь системного монитора".

---

### Руководство по связи

в руководстве по связи содержится дополнительная информация и исчерпывающие примеры настройки каналов. Это руководство можно загрузить через Интернет по адресу:

- <http://support.automation.siemens.com/>

Выполните поиск по номеру заказа:

- A5E00391327

### **Дополнительные источники информации**

Использование в многопользовательских и в клиентских системах (стр. 35)

Вызов и оценка системной информации (стр. 21)

Конфигурация канала System Info (стр. 19)

Отличия от других компонентов программного обеспечения (стр. 17)

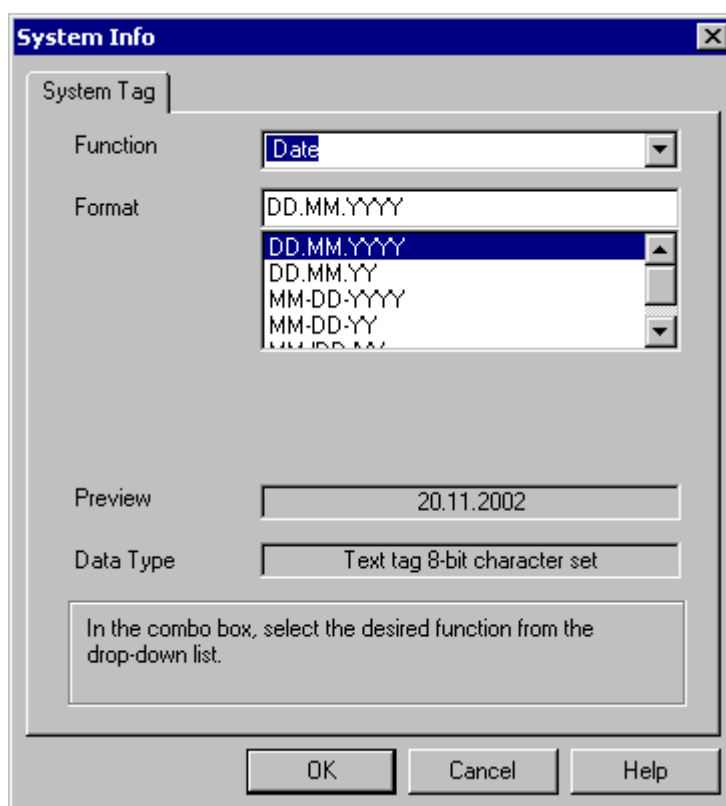
Обзор поддерживаемой системной информации (стр. 9)



## Обзор поддерживаемой системной информации

### Введение

В поле Function (Функция) в диалоговом окне System Info (Системная информация) можно указать системную информацию для назначения тегу WinCC. Формат отображения устанавливается в поле Format (Формат).



Системная информация, поддерживаемая каналом System Info — обзор

Функция	Тип данных	Формат	Предварительный просмотр
Date	Текстовый тег 8-битной кодировки	ДД.ММ.ГГГГ ДД.ММ.ГГ ММ-ДД-ГГГГ ММ-ДД-ГГ ММ/ДД/ГГ	21.10.1999 21.10.99 10-21-1999 10-21-99 10/21/99
Day	16-битовое число без знака	ДД	1...31
Month	16-битовое число без знака	ММ	1...12
Year	16-битовое число без знака	ГГГГ	2000
Weekday	16-битовое число без знака  Текстовый тег 8-битной кодировки	Текст: От 1 — понедельник до 7 — воскресенье  Текст: Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс	1...7  Пн ... Вс
Time	Текстовый тег 8-битной кодировки; длина = 10 байт Длина = 12 байт	ЧЧ:ММ:СС ЧЧ:ММ ЧЧ:ММ АМ,РМ ЧЧ:ММ:СС АМ,РМ	23:45:37 23:45 23:45 РМ 23:45:37 РМ
Hour	16-битовое число без знака	ЧЧ	0...23
Minute	16-битовое число без знака	ММ	0...59
Second	16-битовое число без знака	СС	0...59
Milliseconds	16-битовое число без знака	МС	0...999
Counter	32-битовое число со знаком	ZZZZ	0...9999
CPU load	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	Общая загрузка в % простой в % нагрузка процесса в %	0...100%
Timer	32-битовое число со знаком	TTTT	0...9999
Free main memory	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	Свободное место в КБ Свободно в % Свободно в байтах	0...n КБ 0...100% 0...n Б
Free disk capacity (local disks)	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	Свободно в МБ Свободно в %	0...n МБ 0...100%

Функция	Тип данных	Формат	Предварительный просмотр
Printer monitoring	32-битовое число без знака	Заполненный объем диска спулера Состояние принтера Состояние задания Свободная область диска спулера в КБ Свободный PRT_OUT-Области диска в КБ Размер каталога спулера в КБ Размер каталога PRT_OUT в КБ	0...n % 0...n 0...n 0...n КБ 0...n КБ 0...n КБ 0...n КБ
Status of swap file	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	Использовано в КБ Использовано в % Доступно в КБ	0...n КБ 0...100% 0...n КБ

### Counter (Счетчик)

Эта функция используется для тестирования в сценариях.

### Timer (Таймер)

Если выбрана эта функция, то диалоговое окно System Info (Системная информация) дополняется полями Limits from (Диапазон от) и to (Диапазон до).

После каждой секунды значение таймера увеличивается или уменьшается. Направление, в котором вносятся изменения, определяется значениями запуска и останова в полях Limits from (Диапазон от) и to (Диапазон до). Если значение запуска меньше значения останова, значение таймера увеличивается. Если значение запуска больше значения останова, значение таймера уменьшается.

Если в среде исполнения значение вводится в поле ввода-вывода, связанное с таймером, для значений запуска и текущего таймера устанавливается это значение. Пример Таймер, настроенный от 0 до 60. Если «0» вводится в среде исполнения, таймер устанавливается заново.

После отключения повторно применяется исходное значение запуска.

### CPU load (Нагрузка ЦП)

Для форматов Total load in % (Общая загрузка в %) и Idle load in % (Простой в %) при использовании многопроцессорного ПК введите номер ЦПУ, начиная с 0.

Для формата Process load in % (Нагрузка процесса в %) введите номер экземпляра, если имеется несколько экземпляров процесса.

### Free disk capacity (Свободное место на диске)

Система может определить доступное пространство на локальном жестком диске или на дискете.

## Printer monitoring (Мониторинг принтера)

С помощью форматов Printer status (Состояние принтера) и Job status (Состояние задания) необходимо ввести имя сервера в поле Printer (Принтер). Используемые принтеры должны поддерживать эту информацию о состоянии для возможности использования системной информации.

Для анализа состояния принтера должны соблюдаться следующие условия.

- Монитор порта отвечает за передачу состояния принтера на спулер. В зависимости от выбранного порта принтера устанавливаются различные DLL-файлы монитора порта. Из поставляемых с Windows мониторов портов только TCPMON.DLL может передавать состояние принтера с использованием порта TCP/IP. LOCALMON.DLL с помощью порта LPT не передает состояние принтера.
- Состояние принтера доступно только после отправки задания печати, а не во время опроса состояния порта.

При использовании форматов Free PRT\_OUT drive space (Свободное место области PRT\_OUT) и PRT\_OUT Directory Size (Размер каталога PRT\_OUT) канал автоматически определяет путь к полю Directory (Каталог).

## Коды ошибок для формата Printer status (Состояние принтера)

Состояние	Код ошибки
PRINTER_STATUS_PAUSED	0x00000001
PRINTER_STATUS_ERROR	0x00000002
PRINTER_STATUS_PENDING_DELETION	0x00000004
PRINTER_STATUS_PAPER_JAM	0x00000008
PRINTER_STATUS_PAPER_OUT	0x00000010
PRINTER_STATUS_MANUAL_FEED	0x00000020
PRINTER_STATUS_PAPER_PROBLEM	0x00000040
PRINTER_STATUS_OFFLINE	0x00000080
PRINTER_STATUS_IO_ACTIVE	0x00000100
PRINTER_STATUS_BUSY	0x00000200
PRINTER_STATUS_PRINTING	0x00000400
PRINTER_STATUS_OUTPUT_BIN_FULL	0x00000800
PRINTER_STATUS_NOT_AVAILABLE	0x00001000
PRINTER_STATUS_WAITING	0x00002000
PRINTER_STATUS_PROCESSING	0x00004000
PRINTER_STATUS_INITIALIZING	0x00008000
PRINTER_STATUS_WARMING_UP	0x00010000
PRINTER_STATUS_TONER_LOW	0x00020000
PRINTER_STATUS_NO_TONER	0x00040000
PRINTER_STATUS_PAGE_PUNT	0x00080000
PRINTER_STATUS_USER_INTERVENTION	0x00100000
PRINTER_STATUS_OUT_OF_MEMORY	0x00200000
PRINTER_STATUS_DOOR_OPEN	0x00400000
PRINTER_STATUS_SERVER_UNKNOWN	0x00800000
PRINTER_STATUS_POWER_SAVE	0x01000000

### Коды ошибок для формата Job status (Состояние задания)

Состояние	Код ошибки
JOB_STATUS_PAUSED	0x00000001
JOB_STATUS_ERROR	0x00000002
JOB_STATUS_DELETING	0x00000004
JOB_STATUS_SPOOLING	0x00000008
JOB_STATUS_PRINTING	0x00000010
JOB_STATUS_OFFLINE	0x00000020
JOB_STATUS_PAPEROUT	0x00000040
JOB_STATUS_PRINTED	0x00000080
JOB_STATUS_DELETED	0x00000100
JOB_STATUS_BLOCKED_DEVQ	0x00000200
JOB_STATUS_USER_INTERVENTION	0x00000400
JOB_STATUS_RESTART	0x00000800

---

#### Примечание

Коды ошибок форматов Printer status (Состояние принтера) и Job status (Состояние задания) совпадают со значениями в файле Visual C "Winspool.h".

---







# Отличия от других компонентов программного обеспечения

# 4

## Введение

Некоторую системную информацию канала System Info можно также оценить или отобразить с помощью элементов управления ActiveX WinCC.

Фундаментальное различие с элементами управления ActiveX может обнаружить в том, что канал системной информации System Info назначается тегу WinCC. Непрерывная оценка (например, сообщений, предельных значений) может выполняться многократно и конфигурируется отдельно. Элементы управления ActiveX предназначены для использования в указанных приложениях, а также для многопользовательских и клиентских систем.

Различия между элементами управления и каналом существуют для следующей системной информации.

## Время

Элементы управления ActiveX WinCC Digital/Analog Clock Control (Элемент управления цифровыми/аналоговыми часами WinCC) используются в WinCC для отображения времени. Эти элементы управления также поддерживают аналоговый индикатор времени. Элементу управления не требуется канал System Info, даже если он используется в параметрах системы управления процессом. При использовании элемента управления в кадре процесса можно отображать время клиента WinCC. Это не применимо к каналу System Info, поскольку он постоянно отображает время системы сервера.

## Свободное место на диске

Элемент управления ActiveX IX Diskspace (Пространство на диске IX) предназначен для отображения свободного пространства на диске, доступного в WinCC. Элемент управления ActiveX может также отображать пространство, доступное на сетевых дисках, и поддерживает другие параметры конфигурации, например установку нескольких предельных значений непосредственно в объекте.



## Конфигурация канала

### 5.1 Конфигурация канала System Info

#### Введение

В данном разделе содержится описание конфигурации канала System Info.

#### Процедура

1. В меню быстрого вызова Tag Management (Управление тегами) выберите команду Add New Driver (Добавить драйвер). Откроется диалоговое окно выбора.
2. Выберите канал System Info.chn и закройте диалоговое окно. Канал устанавливается, и драйвер канала отображается в окне Tag Management (Управление тегами).
3. Выберите связанный канальный блок System Info и откройте контекстное меню. В контекстном меню выберите New Connection (Новое соединение).
4. В диалоговом окне Connection Properties (Свойства соединения) введите имя соединения. Закройте диалоговое окно.
5. Выберите команду New Tag (Новый тег) в контекстном меню для соединения. Откроется диалоговое окно.
6. Введите имя тега и установите тип данных.  
Если для этого канала необходимо использовать пример, закройте диалоговое окно и перейдите к разделу «Конфигурация тега».
7. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно System Info (Системная информация). Выберите необходимую функцию и формат. Связанный тип тега WinCC отображается в поле Data Type (Тип данных).
8. Закройте открытые диалоговые окна.



# Примеры обработки и отображения системной информации

# 6

## 6.1 Вызов и оценка системной информации

Этот раздел содержит примеры для иллюстрации множества способов отображения и оценки системной информации.

### Дополнительные источники информации

- Отображение состояния принтера в индикаторе состояния (стр. 30)
- Конфигурация сообщения, относящегося к свободному месту на диске (стр. 26)
- Отображение загрузки ЦПУ в окне трендов (стр. 25)
- Отображение свободного места на диске в гистограмме (стр. 24)
- Отображение времени в поле ввода-вывода (стр. 23)
- Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

## 6.2 Конфигурация тега в канале System Info

### Введение

В данном разделе содержится описание конфигурации тегов в канале System Info. Эти теги используются в примерах.

### Требования

Установите канал SystemInfo.chn.

### Таблица используемых типов данных

В приведенной ниже таблице представлены типы тегов и форматы, используемые в канале System Info.

Пример	Системная информация	Имя тега	Тип данных	Формат
Поле ввода-вывода	Time (Время)	Sysinfo_Time	Текстовый тег 8-битной кодировки	Часы: минуты: секунды (ЧЧ:ММ:СС)
Гистограмма, сообщение	Свободное место на диске (диск: C)	Sysinfo_Drive_C	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	0-100% (свободно в %)
Trends (Тренды)	CPU load (Нагрузка ЦП)	Sysinfo_CPU	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	0-100% (общая загрузка в %)
Состояние принтера	Printer monitoring (Мониторинг принтера)	Sysinfo_Printerstate	32-битовое число без знака	0-n (hex) (состояние принтера)

### Процедура

1. В контекстном меню для связанного канального блока System Info выберите запись New Connection (Новое соединение) и создайте соединение с именем Testinfo.
2. Выберите команду New Tag (Новый тег) в контекстном меню для соединения.
3. В диалоговом окне Tag Properties (Свойства тега) введите имя тега. Например, выберите соответствующее имя тега в таблице используемых типов данных и введите его в поле Name (Имя). В поле Data Type (Тип данных) установите тип данных тега в соответствии с таблицей.
4. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно System Info (Системная информация). Установите системную информацию и отобразите формат в соответствии с информацией в таблице.
5. Закройте все открытые диалоговые окна.

### Дополнительные источники информации

- Конфигурация сообщения, относящегося к свободному месту на диске (стр. 26)
- Конфигурация канала System Info (стр. 19)
- Отображение состояния принтера в индикаторе состояния (стр. 30)
- Отображение загрузки ЦПУ в окне трендов (стр. 25)
- Отображение свободного места на диске в гистограмме (стр. 24)
- Отображение времени в поле ввода-вывода (стр. 23)

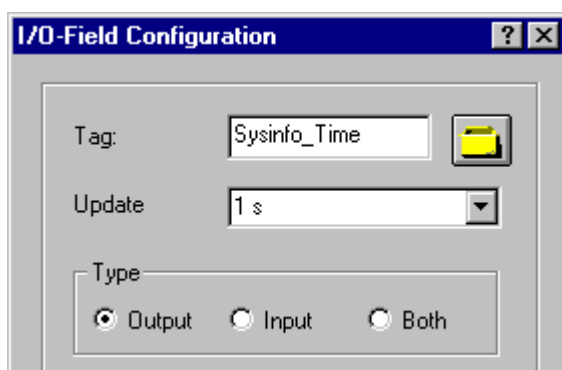
## 6.3 Отображение времени в поле ввода-вывода

### Требования

Настройте тег Sysinfo\_Time с типом данных Text tag 8-bit character set (Текстовый тег 16-битной кодировки). Этому тегу необходимо назначить системную информацию Time (Время) в формате отображения HH:MM:SS (ЧЧ:ММ:СС).

### Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. Добавьте поле ввода-вывода в кадр. Выберите объект I/O field (Поле ввода-вывода) из списка объектов Smart Objects (Интеллектуальные объекты). Откроется диалоговое окно I/O Field Configuration (Настройка поля ввода-вывода).



1. В поле Tag (Тег) введите имя Sysinfo\_Time.
2. Установите обновление 1 s (1 сек.).
3. Установите тип поля Output (Вывод). Закройте диалоговое окно.
4. Выберите пункт Properties (Свойства) в контекстном меню поля ввода-вывода, чтобы открыть диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта).
5. На вкладке Properties (Свойства) выберите Output/Input (Ввод/вывод). Установите для атрибута Data Format (Формат данных) значение String (Строка).
6. Закройте диалоговое окно и сохраните кадр.
7. Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов графического дизайнера для запуска среды исполнения.

---

### Примечание

Цикл обновления необходимо выбирать внимательно, так как он влияет на нагрузку компьютера. Таким образом, обновление отображения времени каждые 250 мс снижает производительность системы.

---

### Дополнительные источники информации

Запуск среды исполнения (стр. 33)

Вставка поля ввода-вывода (стр. 33)

Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

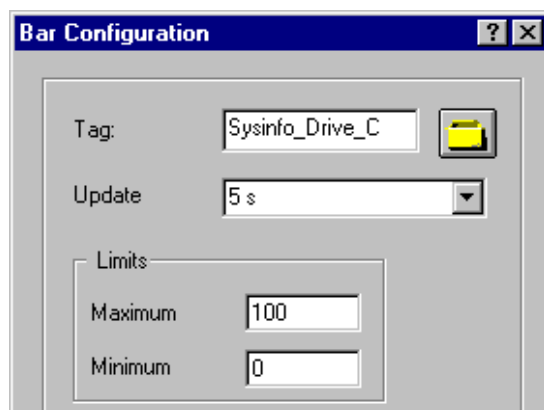
## 6.4 Отображение свободного места на диске в гистограмме

### Требования

Настройте тег Sysinfo\_Drive\_C с типом данных Floating-point number 32-bit IEEE754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754). Этому тегу необходимо назначить системную информацию Free Disk Space (Свободное место на диске) для диска «С» в формате отображения Free capacity in % (Свободное место в %).

### Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. Вставьте гистограмму в кадр. Для этого выберите объект Bar (Гистограмма) в палитре объектов Smart Objects (Интеллектуальные объекты). Откроется диалоговое окно Bar Configuration (Настройка гистограммы).



1. В поле Tag (Тег) введите имя Sysinfo\_Drive\_C.
2. Установите обновление 5 s (1 сек.).
3. Установите максимальное значение «100» и минимальное значение «0». Закройте диалоговое окно.
4. Выберите пункт Properties (Свойства) в контекстном меню гистограммы, чтобы открыть диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта).
5. На вкладке Properties (Свойства) выберите Axis (Ось). Установите для атрибута Decimal Places (Десятичные знаки) значение «0».
6. Закройте диалоговое окно и сохраните кадр.
7. Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов графического дизайнера для запуска среды исполнения.



### Примечание

Цикл обновления необходимо выбирать внимательно, так как он влияет на нагрузку компьютера. Таким образом, ежесекундное обновление отображения доступного места на диске снижает производительность системы.

## Дополнительные источники информации

Запуск среды исполнения (стр. 33)

Вставка гистограммы (стр. 32)

Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

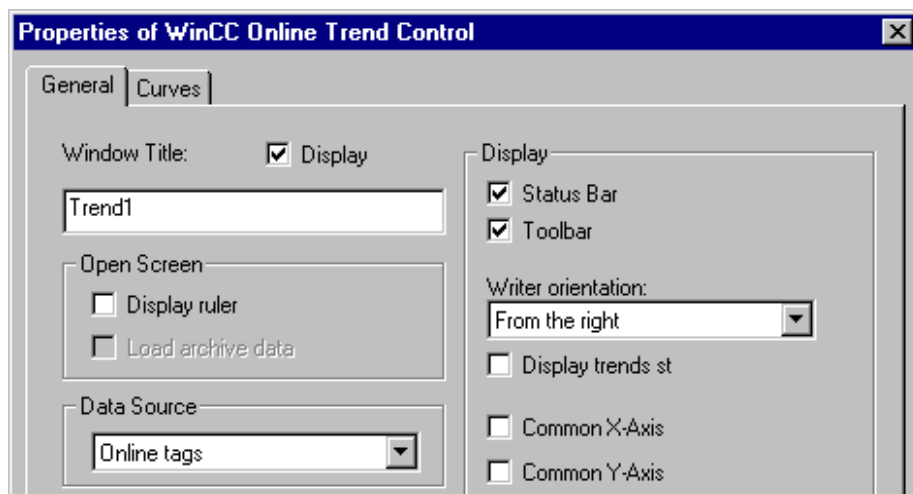
## 6.5 Отображение загрузки ЦПУ в окне трендов

### Требования

Настройте тег Sysinfo\_CPU с типом данных Floating-point number 32-bit IEEE754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754). Этому тегу необходимо назначить системную информацию CPU Load (Загрузка ЦПУ) в формате отображения Total load in % (Общая загрузка в %).

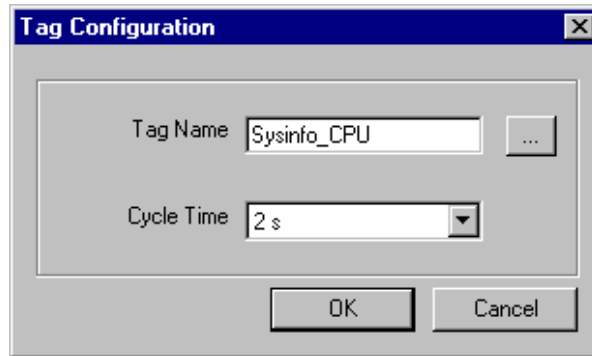
### Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. Вставьте отображение трендов в кадр. Это можно выполнить, выбрав объект WinCC Online Trend Control из палитры объектов Controls (Элементы управления). Откроется диалоговое окно Properties of WinCC Online Trend Control (Свойства WinCC Online Trend Control).



1. На вкладке General (Общие) введите имя Trend1 в поле Window Title (Заголовок окна).

2. В поле Data Source (Источник данных) выберите Online Tags (Интерактивные теги).
3. Перейдите на вкладку Trends (Тренды) и кнопку Selection (Выбор), чтобы открыть диалоговое окно Tag Configuration (Настройка тега).
4. Введите Sysinfo\_CPU в качестве имени тега и затем выберите время цикла 2 s (2 сек.). Закройте диалоговое окно.



1. Закройте диалоговое окно Properties of WinCC Online Trend Control (Свойства WinCC Online Trend Control) и сохраните кадр.
2. Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов графического дизайнера для запуска среды исполнения.

---

#### Примечание

Цикл обновления необходимо выбирать внимательно, так как он влияет на нагрузку компьютера. Таким образом, обновление загрузки ЦПУ каждые 500 мс снижает производительность системы.

---

#### Дополнительные источники информации

Запуск среды исполнения (стр. 33)

Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

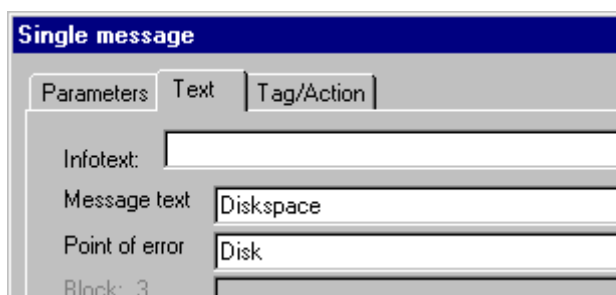
## 6.6 Конфигурация сообщения, относящегося к свободному месту на диске

### Требования

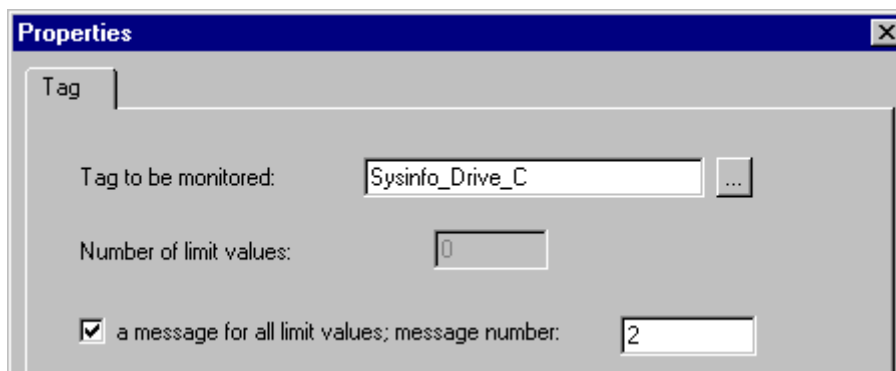
Настройте тег Sysinfo\_Drive\_C с типом данных Floating-point number 32-bit IEEE754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754). Этому тегу необходимо назначить системную информацию Free Disk Space (Свободное место на диске) для диска "C" в формате отображения Free capacity in % (Свободное место в %).

## Процедура

1. Запустите систему регистрации аварийных сигналов и создайте новое сообщение путем добавления новой строки в указанное ниже окно таблицы.
2. Откройте диалоговое окно Single Message (Одиночное сообщение), нажав Properties (Свойства) в контекстном меню для нового сообщения.
3. Перейдите на вкладку Text (Текст) и в поле Message Text (Текст сообщения) введите текст Memory Space (Пространство памяти), а также текст Hard Disk (Жесткий диск) в поле Point of Error (Место ошибки). Закройте диалоговое окно.



1. Выберите пункт меню Extras/Add Ins (Дополнительно/Надстройки), чтобы открыть диалоговое окно Add Ins (Надстройки). При необходимости установите флажок Analog Alarm (Аналоговые сообщения). Закройте диалоговое окно.
2. Установите флажок Analog Alarm (Аналоговые сообщения) в окне навигации системы регистрации аварийных сигналов и выберите New (Новый) в контекстном меню, чтобы открыть диалоговое окно Properties (Свойства). В поле Tag to be Monitored (Тег для мониторинга) введите имя Sysinfo\_Drive\_C.



1. Установите флажок One message for all limit values (Одно сообщение для всех предельных значений). В поле Message Number (Номер сообщения) введите номер только что созданного сообщения. Закройте диалоговое окно.
2. Выберите раздел Analog Alarm (Аналоговые сообщения) в окне навигации. В окне данных выберите запись Sysinfo\_Drive\_C. Выберите пункт New (Новый) в контекстном меню, чтобы открыть диалоговое окно Properties (Свойства). Установите переключатель Lower Limit (Нижняя уставка) и введите значение «30» в поле Limit value or tag (Предельное значение или тег).

3. Закройте диалоговое окно. Сохраните и выйдите из системы регистрации аварийных сигналов.

#### Дополнительные источники информации

Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

Отображение сообщения, относящегося к свободному месту на диске (стр. 28)

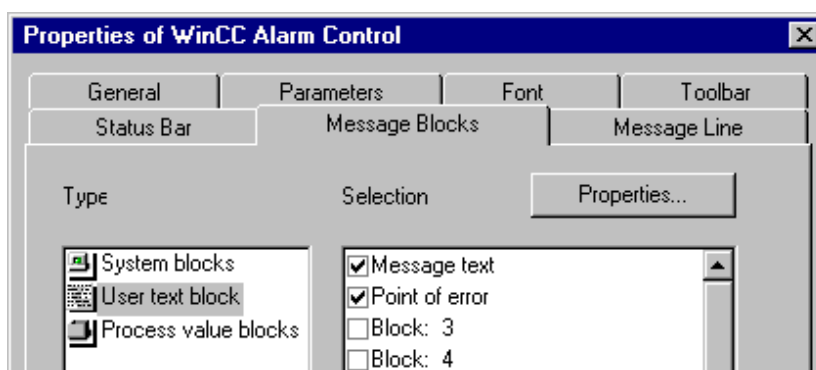
## 6.7 Отображение сообщения, относящегося к свободному месту на диске

### Требования

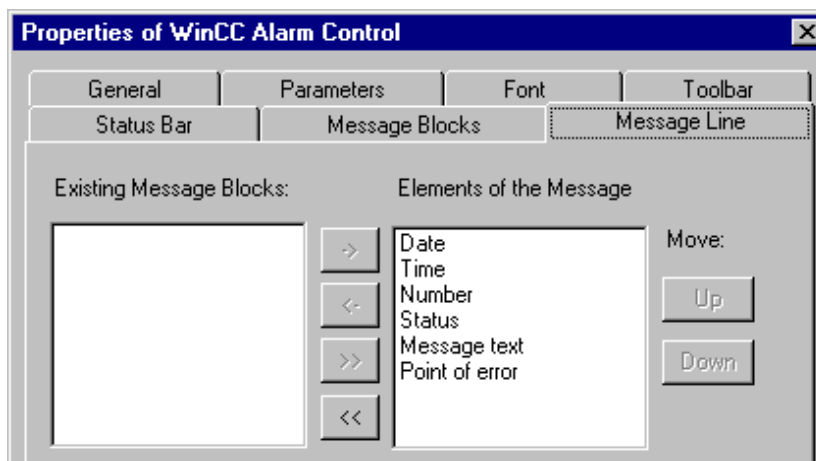
- Тег Sysinfo\_Drive\_C с типом данных Floating-point number 32-bit IEEE754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754). Этому тегу необходимо назначить системную информацию Free Disk Space (Свободное место на диске) для диска «С» в формате отображения Free mem in % (Свободная память в %).
- Текст сообщения и нижнее предельное значение для мониторинга предельного значения этого тега.
- В параметрах запуска компьютера необходимо установить параметр Alarm Logging Runtime (Среда исполнения регистрации аварийных сигналов).

## Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. Вставьте окно сообщений в кадр. Выберите объект WinCC Alarm Control из палитры объектов Controls (Элементы управления) и вставьте его в кадр. Закройте диалоговое окно быстрой настройки без внесения последующих изменений.
3. Дважды щелкните вставленный элемент управления, чтобы открыть диалоговое окно WinCC Alarm Control Properties (Свойства WinCC Alarm Control).
4. Выберите элемент User Text Blocks (Пользовательские текстовые блоки) в поле Type (Тип) на вкладке Message Blocks (Блоки сообщений). В разделе Selection (Выбор) установите флажки Message Text (Текст сообщения) и Point of Error (Место ошибки).



1. Перейдите на вкладку Message Line (Строка сообщений). В поле Available Message Blocks (Доступные блоки сообщений) отметьте записи Message Text (Текст сообщения) и Point of Error (Место ошибки) и затем нажмите кнопку Right Arrow (Правая стрелка) для переноса их в поле Elements of message line (Выбранные блоки). Закройте диалоговое окно.



1. Сохраните кадр.
2. Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов графического дизайнера для запуска среды исполнения.

### Дополнительные источники информации

Проверка параметров запуска WinCC (стр. 32)

Запуск среды исполнения (стр. 33)

Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

## 6.8 Отображение состояния принтера в индикаторе состояния

### Введение

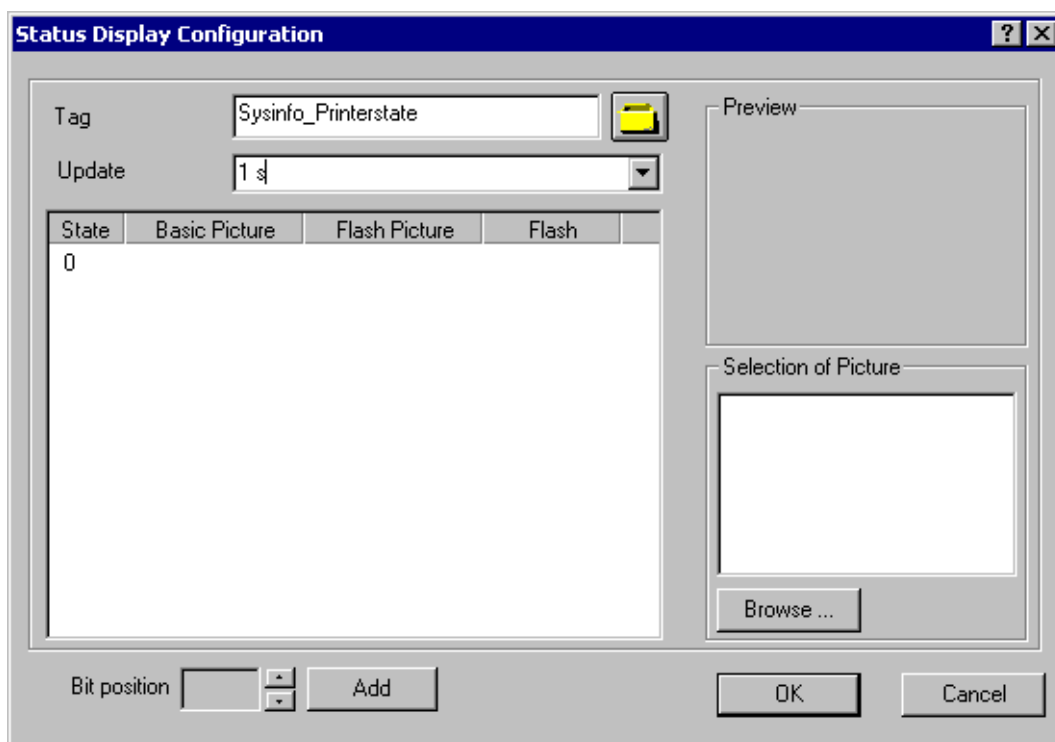
Этот пример демонстрирует возможную оценку системной информации Printer monitoring (Мониторинг принтера) на основе формата отображения Printer status (Состояние принтера). Состояние принтера или задания можно также оценить по конфигурации сообщений, которые запускаются отдельными битами в состоянии принтера или задания.

### Требования

- Настройте тег Sysinfo\_Printerstate с помощью типа данных Unsigned 32-bit value (32-битовое число без знака). Этому тегу необходимо назначить системную информацию Printer monitoring (Мониторинг принтера) в формате отображения Printer status (Состояние принтера).
- Используемые принтеры должны поддерживать эти индикаторы состояния для возможности использования системной информации.

### Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. Вставьте индикатор состояния в кадр. Выберите объект Status display (Индикатор состояния) из палитры объектов в разделе Smart Objects (Интеллектуальные объекты). Откроется диалоговое окно Status Display Configuration (Настройка индикатора состояния).



1. В поле Tag (Тег) введите имя Sysinfo\_Printerstate.
2. Установите обновление 1 s (1 сек.).
3. Выберите значение «0» в столбце Status (Состояние). Назначьте этому состоянию значок из области Picture Selection (Выбор кадра), который представляет, например, принтер. Выберите необходимый значок, перетащите его с помощью мыши в строку "0" в столбец Basic Picture (Базовый рисунок). Если кадр отсутствует или он отличается от необходимого кадра, который отображается в области Picture Selection (Выбор кадра), диалоговое окно выбора можно открыть путем нажатия кнопки Browse... (Указать...).
4. При необходимости можно добавить дополнительные номера битов с помощью кнопки Add (Добавить) и назначить другой кадр для этих состояний.
5. Закройте диалоговое окно и сохраните кадр.
6. Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов графического дизайнера для запуска среды исполнения.

В среде исполнения принтер, готовый для использования, отображается с помощью значка, которому назначено состояние «0» в шаге 5. Кадр не отображается, если в принтере обнаружена ошибка или если не был выполнен шаг 6. Если в шаге 6 были назначены значки для других номеров битов, то они отображаются соответствующим образом.

#### Примечание

Цикл обновления необходимо выбирать внимательно, так как он влияет на нагрузку компьютера. Таким образом, обновление отображения времени каждые 250 мс снижает производительность системы.

### Дополнительные источники информации

Конфигурация тега в канале System Info (стр. 21)

Запуск среды исполнения (стр. 33)

## 6.9 Проверка параметров запуска WinCC

### Процедура

1. В проводнике WinCC выберите Computer (Компьютер).
2. Откройте меню быстрого вызова и выберите пункт Properties (Свойства).
3. Откроется диалоговое окно Computer List Properties (Свойства списка компьютеров). Нажмите кнопку Properties (Свойства).
4. Откроется диалоговое окно Computer Properties (Свойства компьютера).
5. Перейдите на вкладку Startup (Запуск) и проверьте записи. При необходимости включите или отключите модули среды исполнения или добавьте другие приложения в список запуска.
6. Закройте открытые диалоговые окна.

## 6.10 Вставка гистограммы

### Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. В палитре объектов Standard (Стандарт) в разделе Smart Objects (Интеллектуальные объекты) выберите объект Bar (Гистограмма).
3. Вставьте гистограмму в кадр. Для этого наведите указатель в место на рабочей области, где необходимо разместить гистограмму. Удерживая нажатой кнопку мыши, настройте необходимый размер объекта.
4. После отпущения кнопки мыши откроется диалоговое окно Bar Configuration (Настройка гистограммы). В этом диалоговом окне введите имя тега WinCC и установите спецификации обновления и ограничения. Кроме того, можно использовать вкладку Bar Direction (Направление гистограммы) для установки направления отображаемой гистограммы.
5. Закройте диалоговое окно.



## 6.11 Вставка поля ввода-вывода

### Процедура

1. Запустите графический дизайнер и откройте кадр.
2. В палитре объектов Standard (Стандарт) в разделе Smart Objects (Интеллектуальные объекты) выберите объект I/O Field (Поле ввода-вывода).
3. Вставьте поле ввода-вывода в кадр. Для этого наведите указатель в место на рабочей области, где необходимо разместить поле ввода-вывода. Удерживая нажатой кнопку мыши, настройте необходимый размер объекта.
4. После отпускания кнопки мыши откроется диалоговое окно I/O Field Configuration (Настройка поля ввода-вывода). В этом диалоговом окне введите имя тега WinCC и настройте параметры обновления и типа поля. Кроме того, можно также настроить параметр Font (Шрифт), чтобы использовать его для отображения значения.
5. Закройте диалоговое окно.

## 6.12 Запуск среды исполнения

### Требования

Кадр запуска должен определяться до активации среды исполнения.

### Процедура

1. Сохраните и закройте все файлы, которые могут быть открыты в редакторе.
2. Выберите проводник WinCC.
3. Запустите проект, нажав кнопку Activate (Запуск) на панели инструментов или выбрав команду Activate (Запуск) в меню File (Файл).



## Специальные функции

### 7.1 Использование в многопользовательских и в клиентских системах

#### 7.1.1 Использование в многопользовательских и в клиентских системах

##### Введение

В многопользовательских и в клиентских системах канал системной информации можно использовать для обработки системной информации с сервера на клиентской системе. Таким образом, в клиентской системе отдельный клиент WinCC может отслеживать несколько серверов.

##### Дополнительные источники информации

Мониторинг системной информации нескольких серверов на клиенте WinCC (стр. 35)

### 7.2 Пример мониторинга системной информации с нескольких серверов

#### 7.2.1 Мониторинг системной информации нескольких серверов на клиенте WinCC

##### Введение

В этом примере отдельный клиент WinCC выполняет мониторинг двух серверов. Отслеживаемая системная информация, например свободное место на диске и загрузка ЦПУ, отображается в кадре процесса на клиенте WinCC.

Для этого требуются следующие конфигурации:

Конфигурация первого сервера

Конфигурация второго сервера

Импорт тегов на клиент WinCC

Конфигурация кадра процесса на клиенте WinCC

Запуск проекта

### Требования

Сервер и клиент WinCC должны быть подключены к сети Windows.

### Дополнительные источники информации

Активация проекта (стр. 40)

Конфигурация кадра процесса на клиенте WinCC (стр. 39)

Импорт тегов на клиент WinCC (стр. 38)

Конфигурация второго сервера (стр. 37)

Конфигурация первого сервера (стр. 36)

## 7.2.2 Конфигурация первого сервера

### Введение

В этом разделе содержится информация о конфигурации первого сервера, который необходим для этого примера.

1. Создайте конфигурацию тегов канала System Info для отображения объема диска и загрузки ЦПУ.
2. Создание пакета.

### Таблица используемых типов данных

Имена и форматы тегов, используемые в этом примере канала System Info, указаны в следующей таблице.

Тег	Функция	Тип данных	Формат
Sysvar_1_Drive_C	Free disk capacity (Свободное место на диске)	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	0-100% (свободно в %)
Sysvar_1_CPU	CPU load (Нагрузка ЦП)	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	0-100% (общая загрузка в %)

## Процедура

1. На первом сервере создайте многопользовательский проект с именем Testinfo\_1. В проекте установите драйвер System Info.chn.
2. В контекстном меню для связанного канального блока System Info выберите запись New Connection (Новое соединение) и создайте соединение с именем Connection1.
3. В контекстном меню соединения выберите New Tag (Новый тег).
4. В диалоговом окне Tag Properties (Свойства тега) в качестве имени тега введите Sysvar\_1\_Drive\_C. В разделе Data Type (Тип данных) установите Floating-point number 32-bit IEEE 754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754).
5. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно System Info (Системная информация). В поле Function (Действие) выберите Free Disk Space (Свободное место на диске), в поле Drive (Диск) выберите «С», а в поле Format (Формат) – Free capacity in % (Свободное место в %). Закройте все открытые диалоговые окна.
6. В контекстном меню соединения выберите New Tag (Новый тег).
7. В диалоговом окне Tag Properties (Свойства тега) в качестве имени тега введите Sysvar\_1\_CPU. В разделе Data Type (Тип данных) установите Floating-point number 32-bit IEEE 754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754).
8. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно System Info (Системная информация). В поле Function (Действие) установите значение CPU Load (Нагрузка ЦПУ), а в поле Format (Формат) – Total load in % (Общая нагрузка в %). Закройте все открытые диалоговые окна.
9. Создайте пакет. В окне навигации выберите Server data (Данные сервера) и откройте контекстное меню. Выберите пункт меню Create (Создать). Квитируйте сообщение о создании пакета.

## Дополнительные источники информации

Конфигурация второго сервера (стр. 37)

### 7.2.3 Конфигурация второго сервера

#### Введение

В этом разделе содержится информация о конфигурации второго сервера, который необходим для этого примера.

1. Создайте конфигурацию тегов канала System Info для отображения объема диска и загрузки ЦПУ.
2. Создание пакета.

#### Таблица используемых типов данных

Имена и форматы тегов, используемые в этом примере канала System Info, указаны в следующей таблице.

Тег	Функция	Тип данных	Формат
Sysvar_2_Drive_C	Free disk capacity (Свободное место на диске)	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	0-100% (свободно в %)
Sysvar_2_CPU	CPU load (Нагрузка ЦП)	32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754	0-100% (общая загрузка в %)

### Процедура

1. На втором сервере создайте многопользовательский проект с именем Testinfo\_2. В проекте установите драйвер System Info.chn.
2. В контекстном меню для связанного канального блока System Info выберите запись New Connection (Новое соединение) и создайте соединение с именем Connection2.
3. В контекстном меню соединения выберите New Tag (Новый тег).
4. В диалоговом окне Tag Properties (Свойства тега) в качестве имени тега введите Sysvar\_2\_Drive\_C. В разделе Data Type (Тип данных) установите Floating-point number 32-bit IEEE 754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754).
5. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно System Info (Системная информация). В поле Function (Действие) выберите Free Disk Space (Свободное место на диске), в поле Drive (Диск) выберите «C», а в поле Format (Формат) – Free capacity in % (Свободное место в %). Закройте все открытые диалоговые окна.
6. В контекстном меню соединения выберите New Tag (Новый тег).
7. В диалоговом окне Tag Properties (Свойства тега) в качестве имени тега введите Sysvar\_2\_CPU. В разделе Data Type (Тип данных) установите Floating-point number 32-bit IEEE 754 (32-битовое число с плавающей точкой IEEE 754).
8. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно System Info (Системная информация). В поле Function (Действие) установите значение CPU Load (Нагрузка ЦПУ), а в поле Format (Формат) – Total load in % (Общая загрузка в %). Закройте все открытые диалоговые окна.
9. Создайте пакет. В окне навигации выберите Server data (Данные сервера) и откройте контекстное меню. Выберите пункт меню Create (Создать). Квитируйте сообщение о создании пакета.

### Дополнительные источники информации

Импорт тегов на клиент WinCC (стр. 38)

## 7.2.4 Импорт тегов на клиент WinCC

### Введение

В этом разделе содержится информация о конфигурации клиента WinCC, который необходим для этого примера.

1. Загрузка пакета проекта на первом сервере.
2. Загрузка пакета проекта на втором сервере.

### Требования

Данный пример требует использования пакетов проекта на двух серверах.

Сервер	Проект	Пакет
1	Testinfo_1	Testinfo_1_<computer_name>
2	Testinfo_2	Testinfo_2_<computer_name>

### Процедура

1. На клиенте WinCC создайте проект клиента с именем mc\_info.
2. В контекстном меню данных сервера выберите Load (Загрузить). Откроется диалоговое окно Open (Открыть).
3. Выберите компьютер, на котором расположен проект первого сервера Testinfo\_1.
4. Выберите пакет Testinfo\_1\_<computer\_name>.pck в каталоге <project\_name>\<computer\_name>\Packages.
5. Нажмите кнопку Open (Открыть) и квитируйте сообщение после открытия пакета.
6. На втором сервере загрузите пакет Testinfo\_2\_<computer\_name>.pck. Для этого повторите шаги 2–5 с соответствующими настройками и именами для второго проекта из таблицы Requirements (Требования).

### Дополнительные источники информации

Конфигурация кадра процесса на клиенте WinCC (стр. 39)

## 7.2.5 Конфигурация кадра процесса на клиенте WinCC

### Введение

В данном разделе содержится описание конфигурации клиента WinCC, который требуется в этом примере для отображения системной информации сервера в кадре процесса на клиенте WinCC.

1. Конфигурация отображения системной информации первого сервера
2. Конфигурация отображения системной информации второго сервера

### Требования

Для этого примера требуется, чтобы пакеты проекта на сервере загружались в проекте клиента.

Пакет	Проект	Ter
Testinfo_1_<computer_name>	Testinfo_1	Sysvar_1_Drive_C
Testinfo_1_<computer_name>	Testinfo_1	Sysvar_1_CPU

Пакет	Проект	Тег
Testinfo_2_<computer_name>	Testinfo_2	Sysvar_2_Drive_C
Testinfo_2_<computer_name>	Testinfo_2	Sysvar_2_CPU

### Процедура

1. На клиенте WinCC запустите графический дизайнер и создайте кадр с именем p\_serverinfo.
2. Добавьте поле ввода-вывода в кадр. Выберите объект I/O field (Поле ввода-вывода) из списка объектов Smart Objects (Интеллектуальные объекты). Откроется диалоговое окно I/O Field Configuration (Настройка поля ввода-вывода).
3. Нажмите кнопку для выбора тега. Откроется диалоговое окно Tags (Теги).
4. Выберите тег Sysvar\_1\_Drive\_C проекта Testinfo\_1 на первом сервере. Для этого откройте структуру каталога в пакете Testinfo\_1\_<computer\_name>. Закройте диалоговое окно.
5. В диалоговом окне I/O Field Configuration (Настройка поля ввода-вывода) установите обновление 5 s (5 сек.).
6. Установите тип поля Output (Вывод). Закройте диалоговое окно.
7. Вставьте второе поле ввода-вывода в кадр и создайте его конфигурацию для тега Sysvar\_1\_CPU этого проекта. Для этого повторите шаги 2–6 с соответствующими настройками из таблицы Requirements (Требования).
8. Повторите шаги 2–7 для конфигурации тегов проекта Testinfo\_2 на втором сервере.
9. Закройте диалоговые окна и сохраните кадр.

### Примечание

Цикл обновления необходимо выбирать внимательно, так как он влияет на нагрузку компьютера. Таким образом, ежесекундное обновление отображения данных снижает производительность системы.

### Дополнительные источники информации

Активация проекта (стр. 40)

## 7.2.6 Запуск проекта

### Введение

В этом разделе содержится информация о запуске проектов на серверах и клиенте WinCC.

1. В проекте Testinfo\_1 на сервере создайте кадр запуска и запустите проект.
2. В проекте Testinfo\_2 на сервере создайте кадр запуска и запустите проект.
3. Определите кадр запуска в проекте mc\_info на клиенте WinCC и запустите проект.



## Процедура

1. В окне навигации в проекте Testinfo\_1 на сервере 1 выберите графический дизайнер и используйте контекстное меню для создания нового кадра.
2. Установите этот кадр в качестве кадра запуска. Для этого в контекстном меню выберите пункт Set as startup picture (Установить в качестве кадра запуска).
3. На панели инструментов нажмите кнопку Activate (Запустить) для запуска проекта.
4. В окне навигации в проекте Testinfo\_2 на сервере 2 выберите графический дизайнер и используйте контекстное меню для создания нового кадра.
5. Установите этот кадр в качестве кадра запуска. Для этого в контекстном меню выберите пункт Set as startup picture (Установить в качестве кадра запуска).
6. На панели инструментов нажмите кнопку Activate (Запустить) для запуска проекта.
7. На клиенте WinCC в окне навигации в проекте mc\_info выберите графический дизайнер. Кадр процесса p\_serverinfo отображается в окне данных.
8. Установите этот кадр в качестве кадра запуска. Для этого из всплывающего меню выберите раздел Set as startup screen (Установить в качестве экрана запуска).
9. На панели инструментов нажмите кнопку Activate (Запустить) для запуска проекта.



