PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

TM923

Диагностика и Сервис с Automation Studio

Обзор

Обзор Automation Studio

Настройка онлайн подключения

Получение системной информации

Настройка и поведение системы при исполнении

Создание и анализ переменных процесса

Встроенные методы диагностики приводов

Диагностика интегрированной системы безопасности

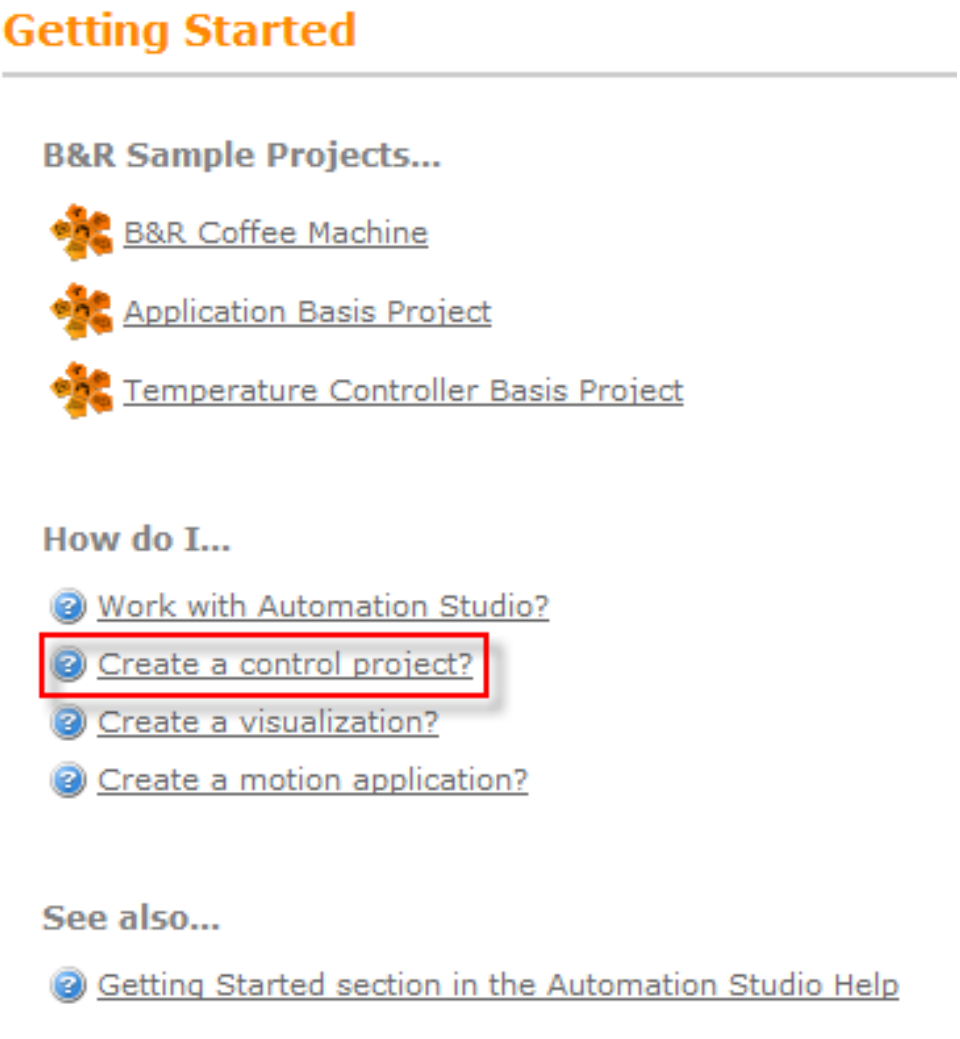
Обзор

Start Page / Getting Started

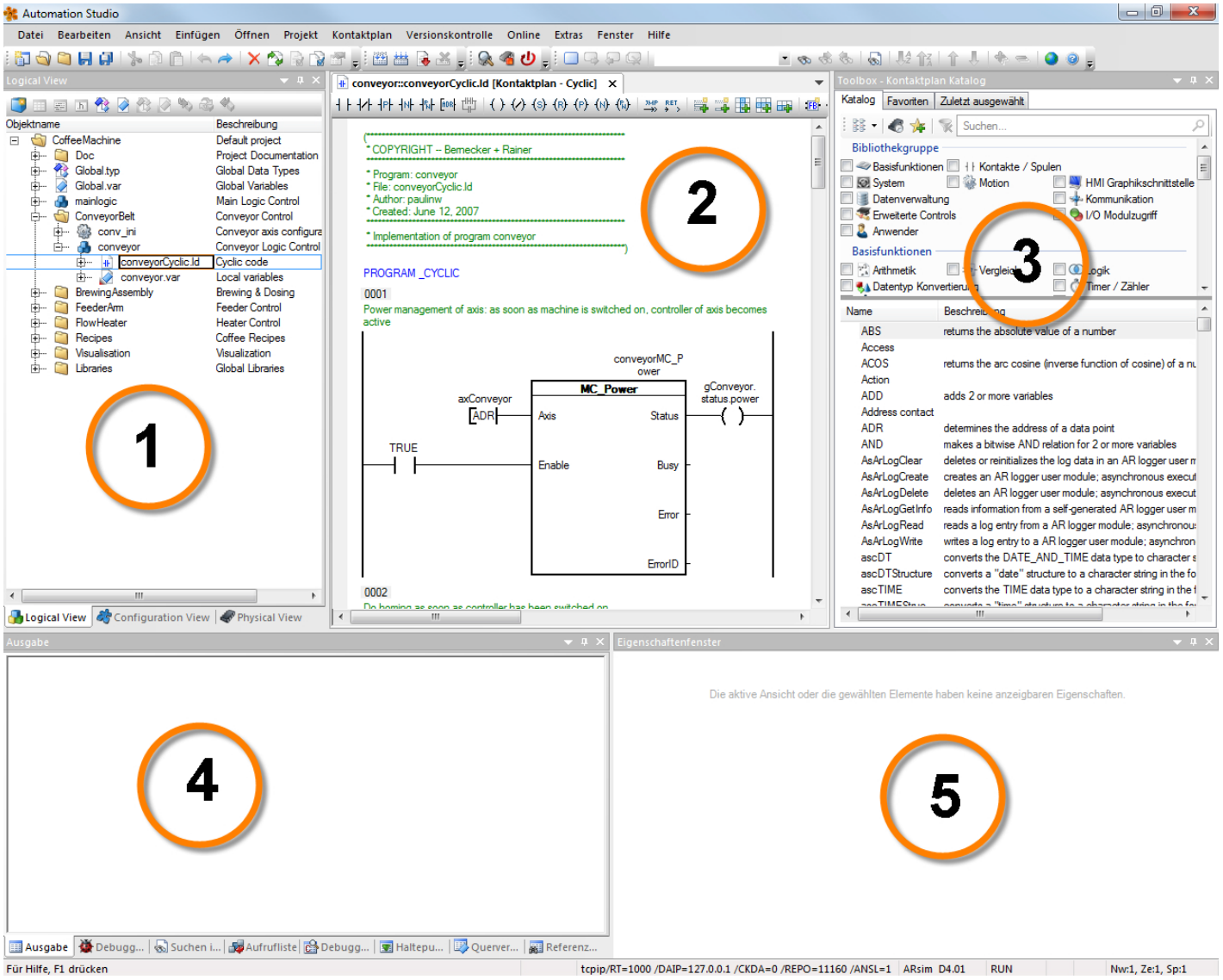
Примеры проектов

Краткие руководства

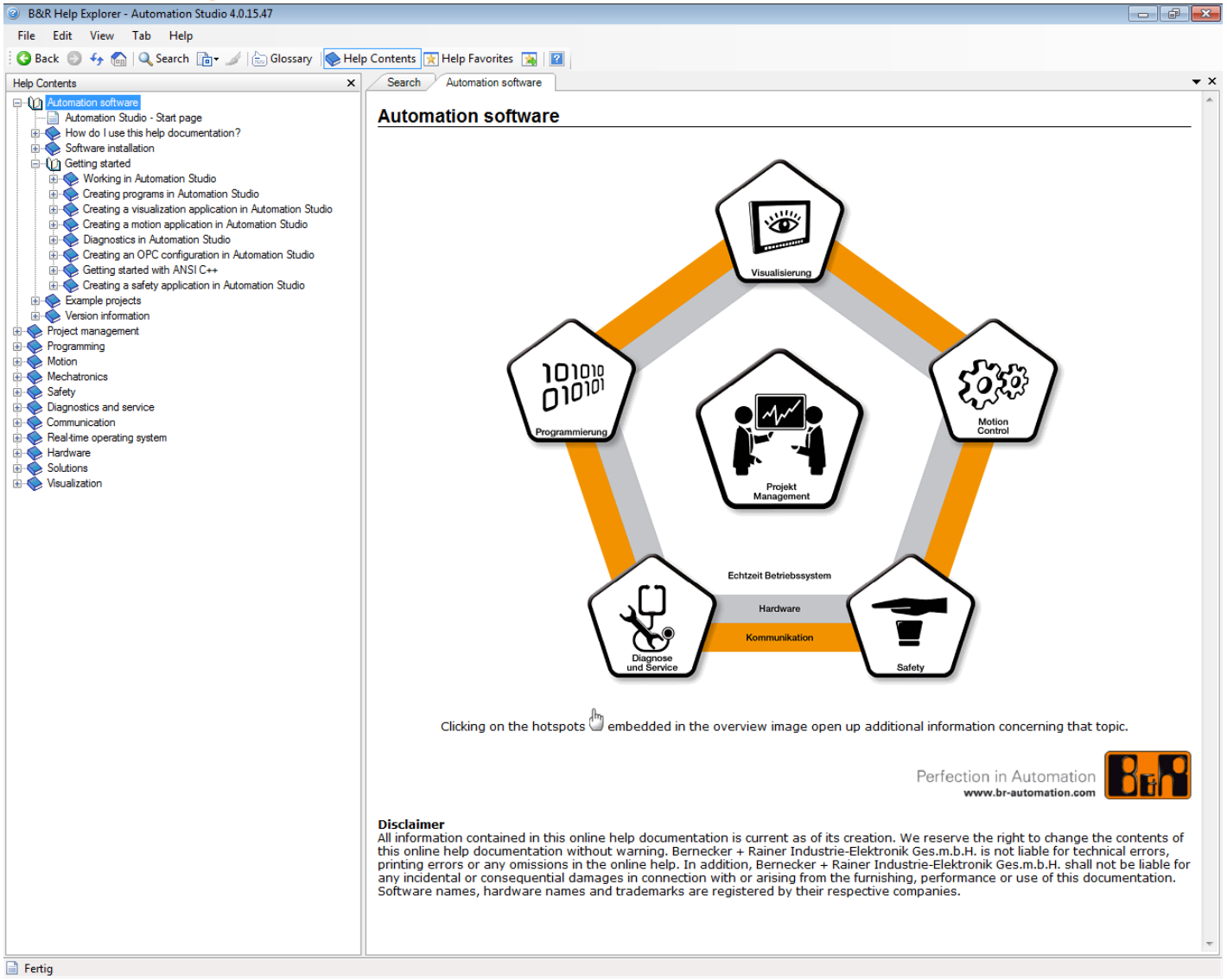
Последние проекты



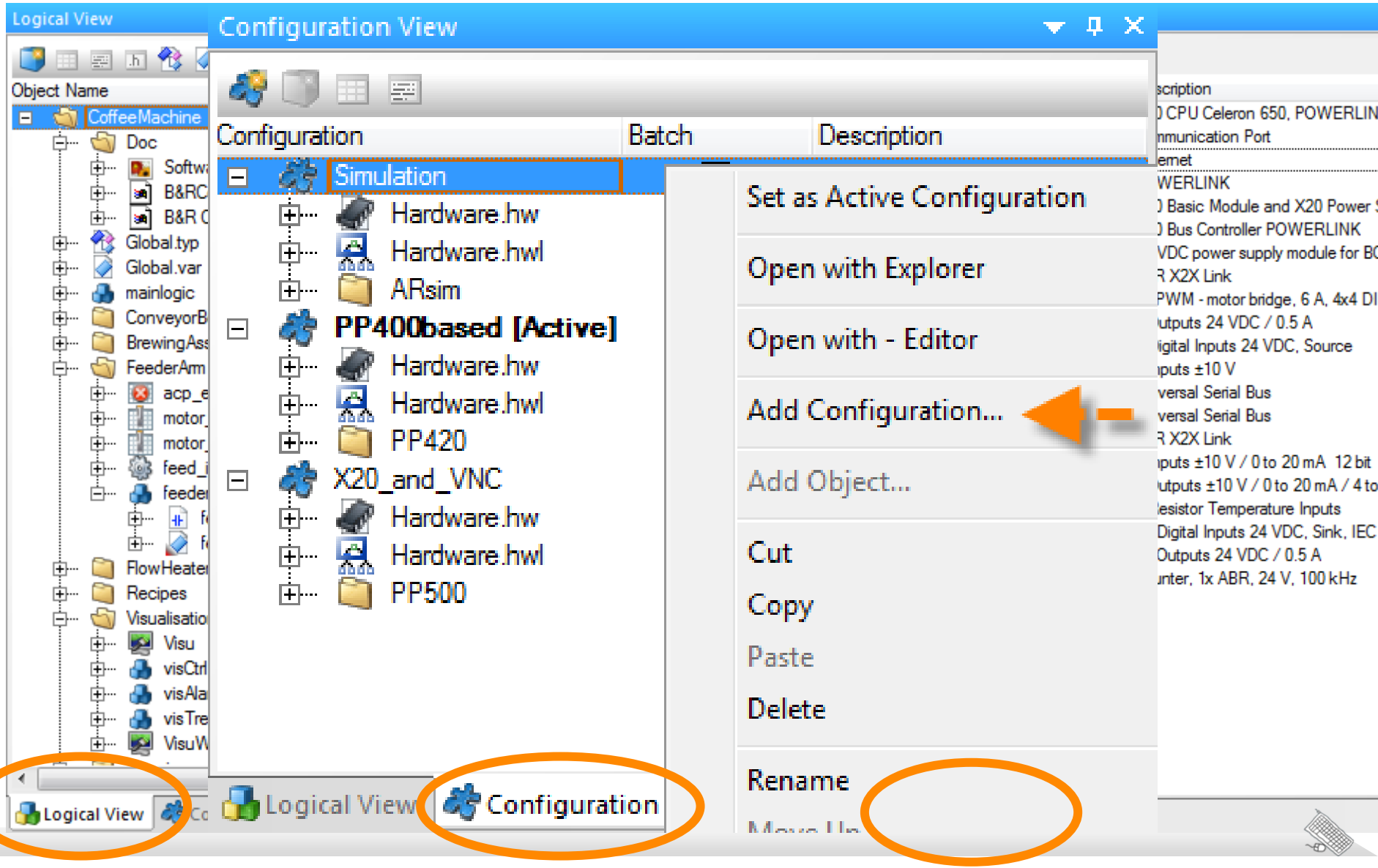
Рабочая область



Встроенная справочная система



Разделы менеджера проекта

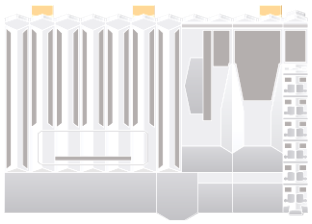


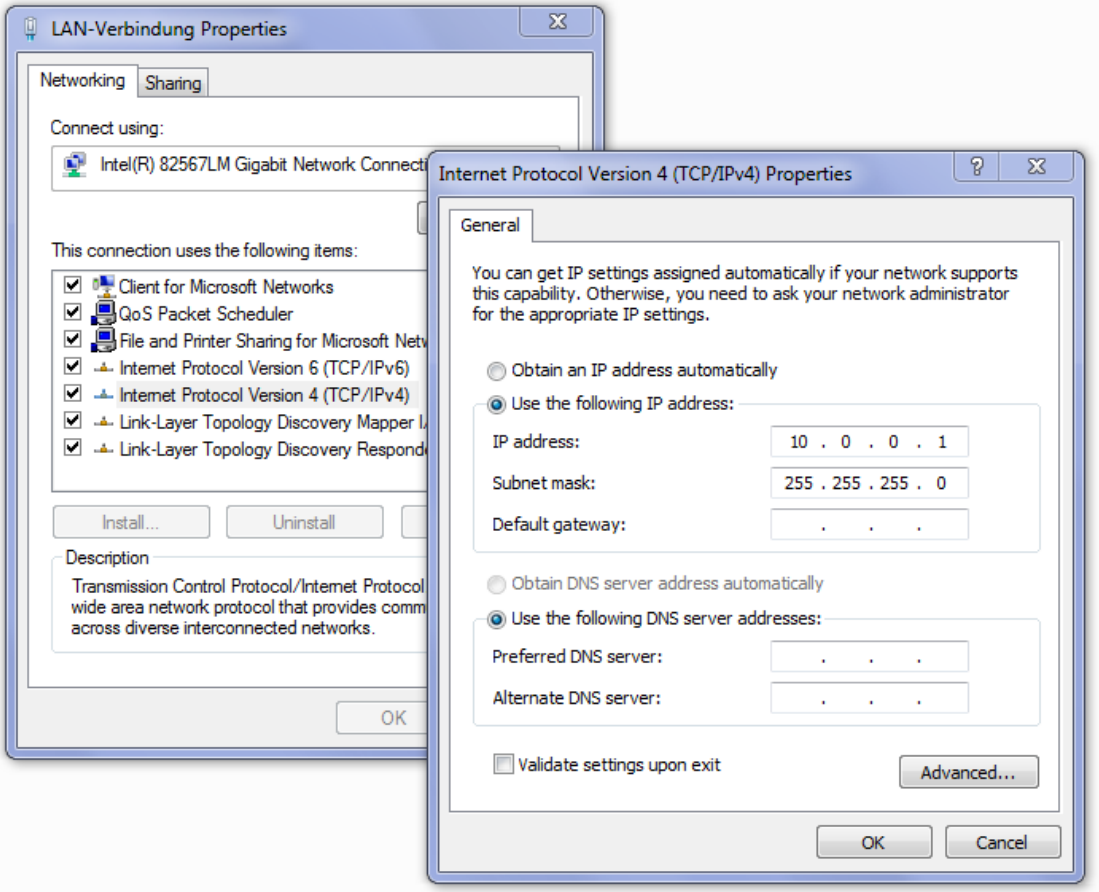
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Настройка онлайн подключения

Сетевые настройки на ПК

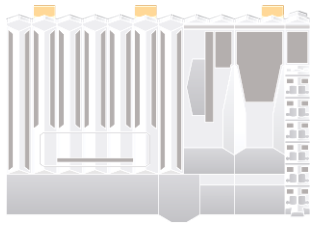
Настройки в Windows Control Panel





Сетевые настройки целевой системы

Изменение настроек сетевого интерфейса в Automation Studio

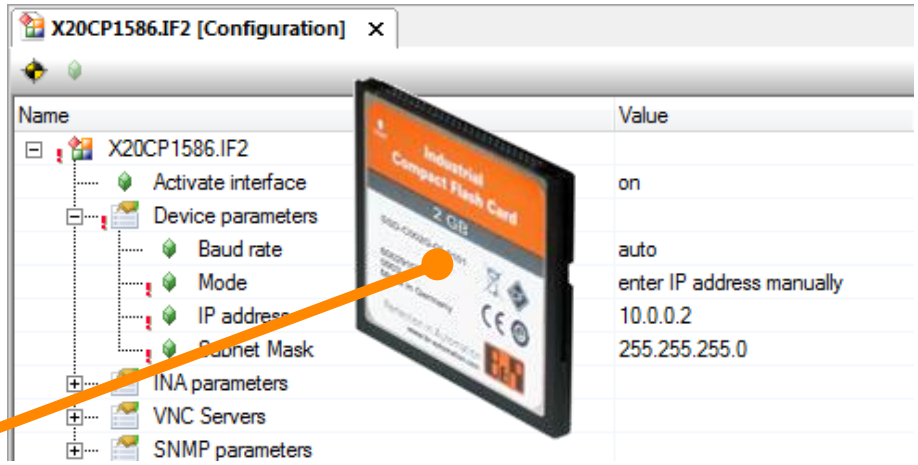


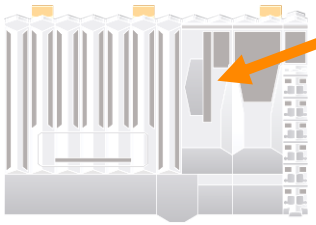
X20CP1586.IF2 [Configuration]

Name	Value
X20CP1586.IF2	
Activate interface	on
Device parameters	
Baud rate	auto
Mode	enter IP address manually
IP address	10.0.0.2
Subnet Mask	255.255.255.0
INA parameters	
VNC Servers	
SNMP parameters	

Сетевые настройки целевой системы

Создание данных на CompactFlash





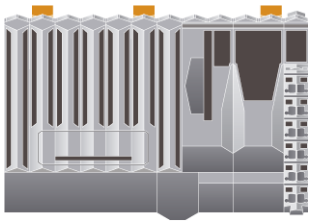
Установление соединения

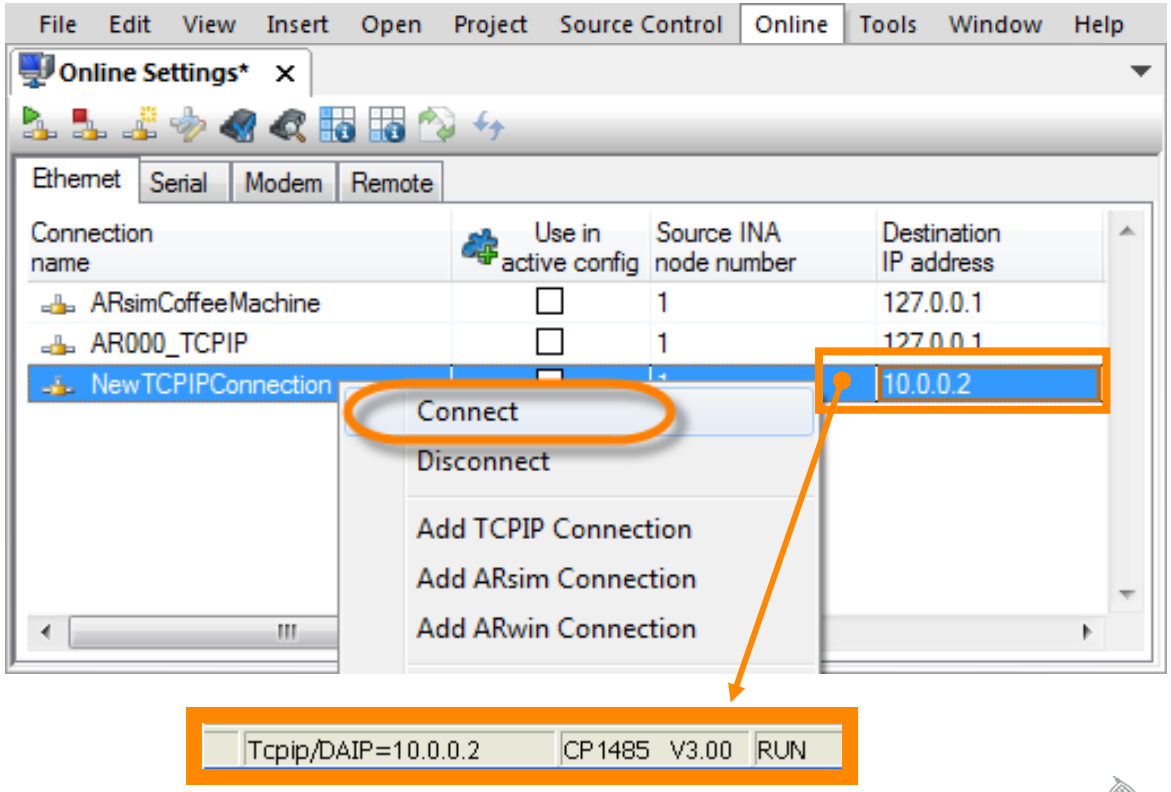
Установление соединения вручную в Automation Studio

10.0.0.1

ONLINE

10.0.0.2

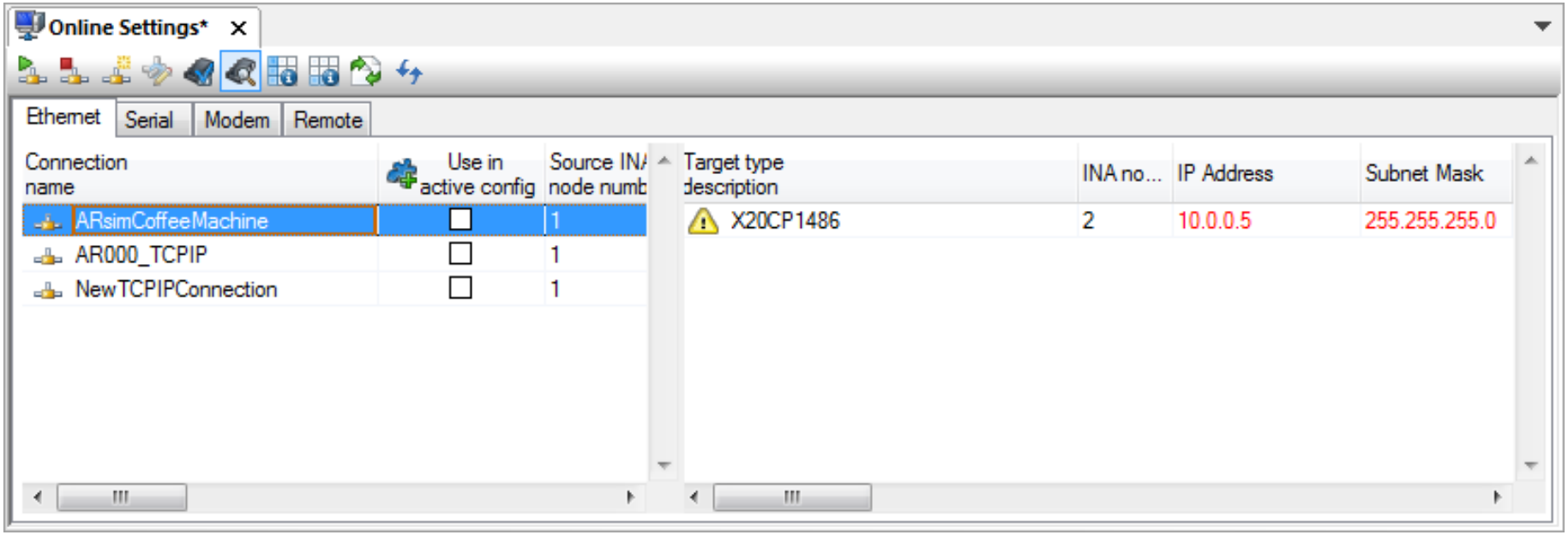




Функция "Browse targets"

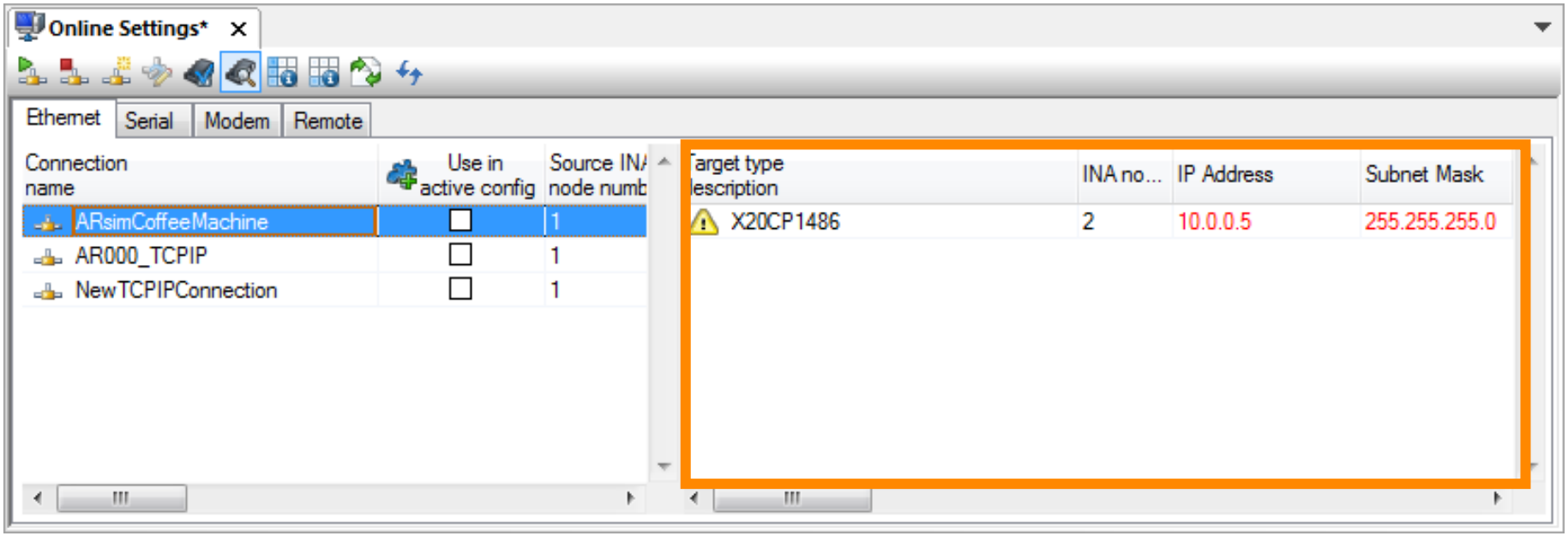
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Отображает все активные контроллеры в сети



Функция "Browse targets"

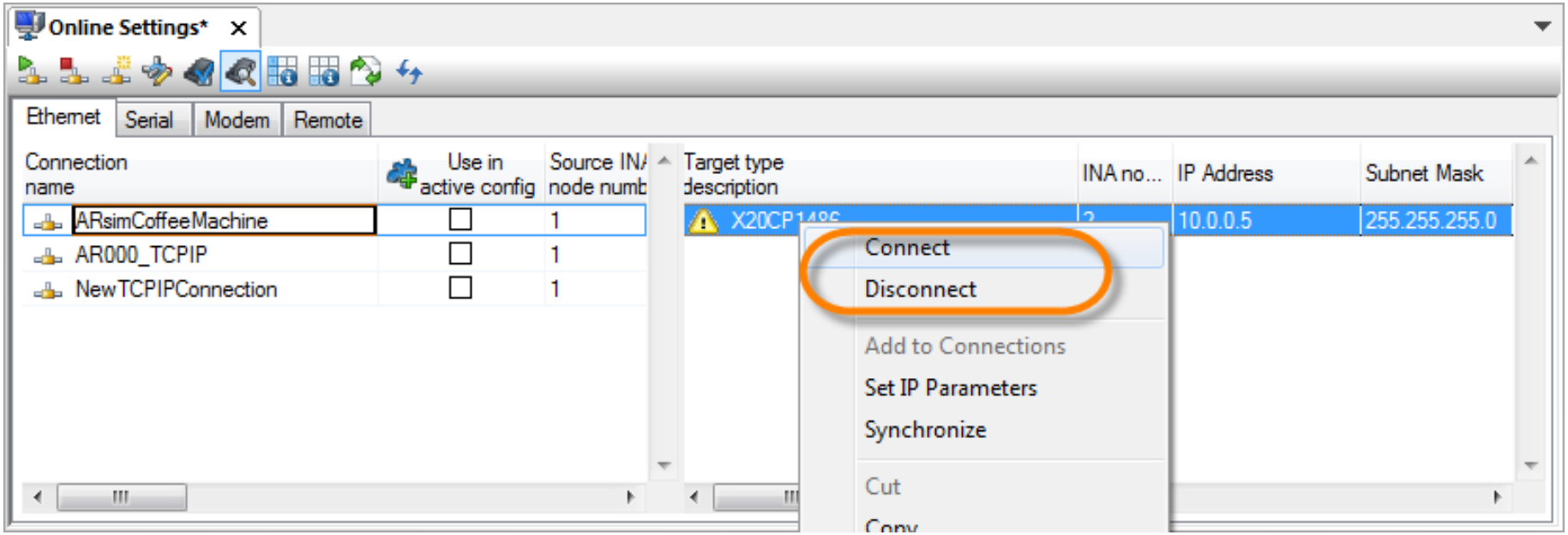
Отображает все активные контроллеры в сети



Функция "Browse targets"

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Установление онлайн соединения



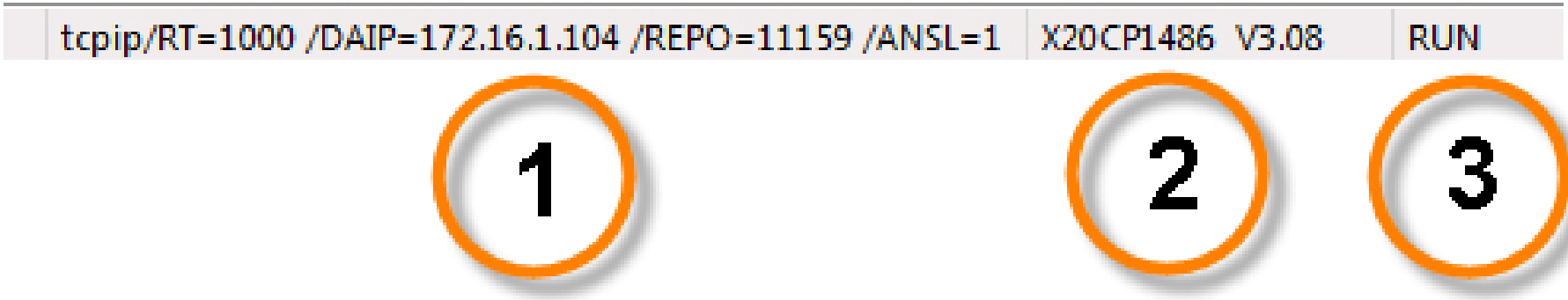
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Считывание информации о системе

Получение информации о системе

Статусная строка

1. Настройки подключения
2. Тип ПЛК и версия операционной системы
3. Текущее состояние ПЛК



Получение информации о системе

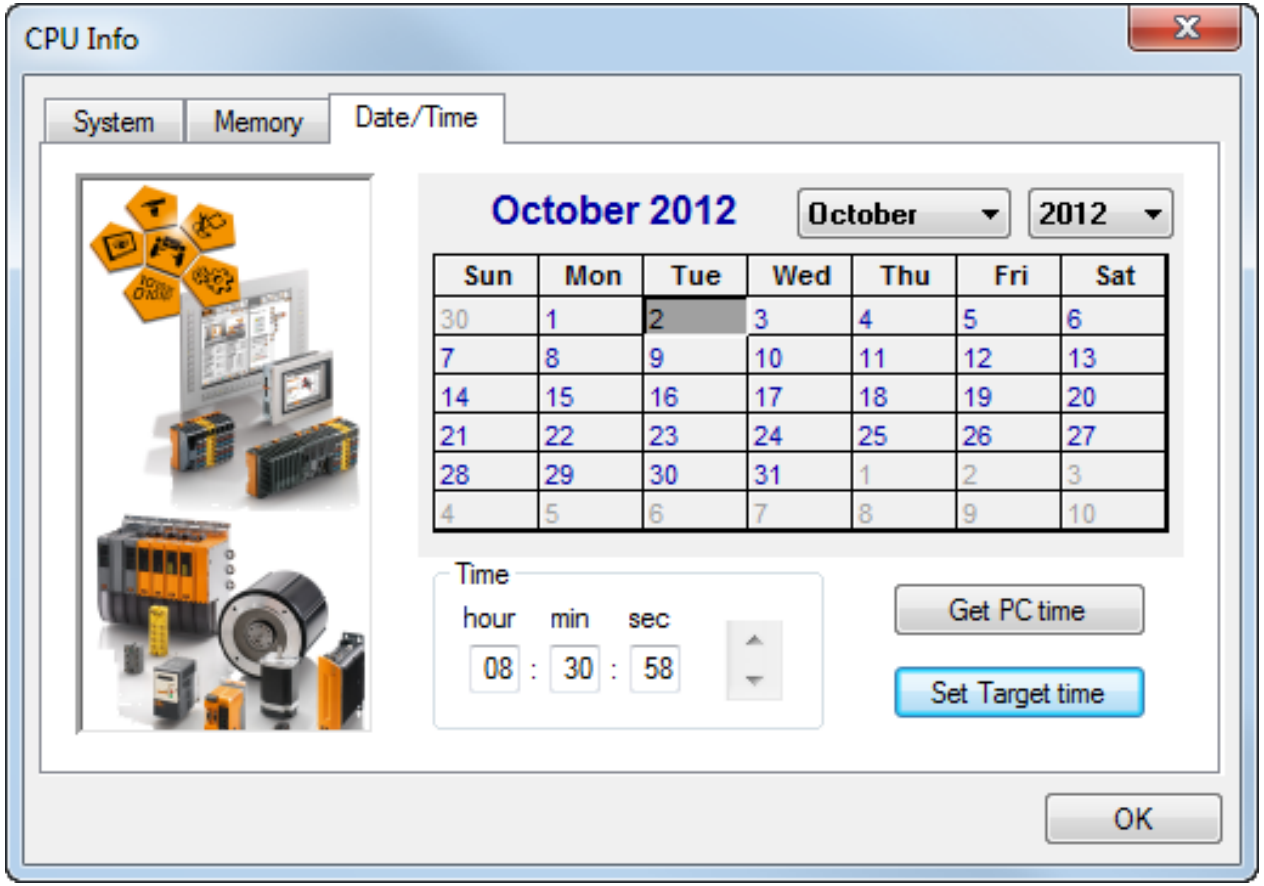
При установленном онлайн подключении

Состояние батареи

Состояние памяти

Настройки

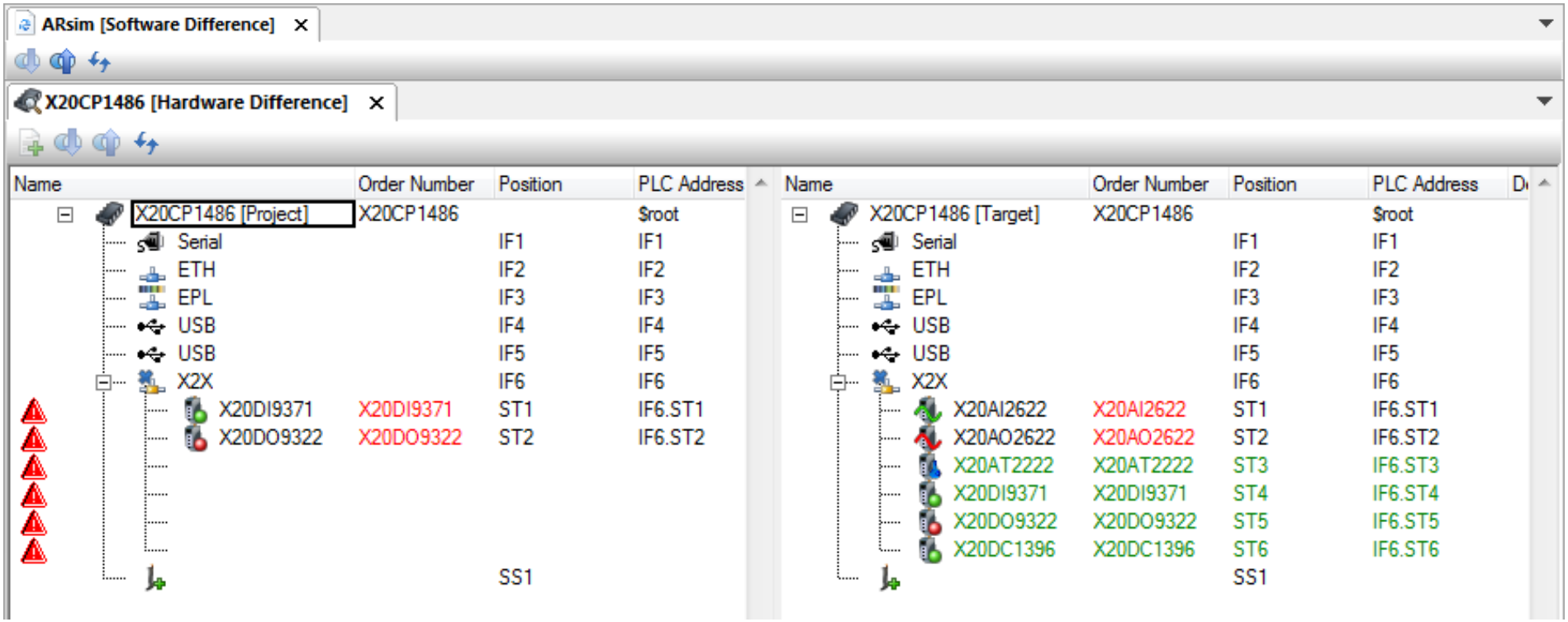
системного времени



Получение информации о системе

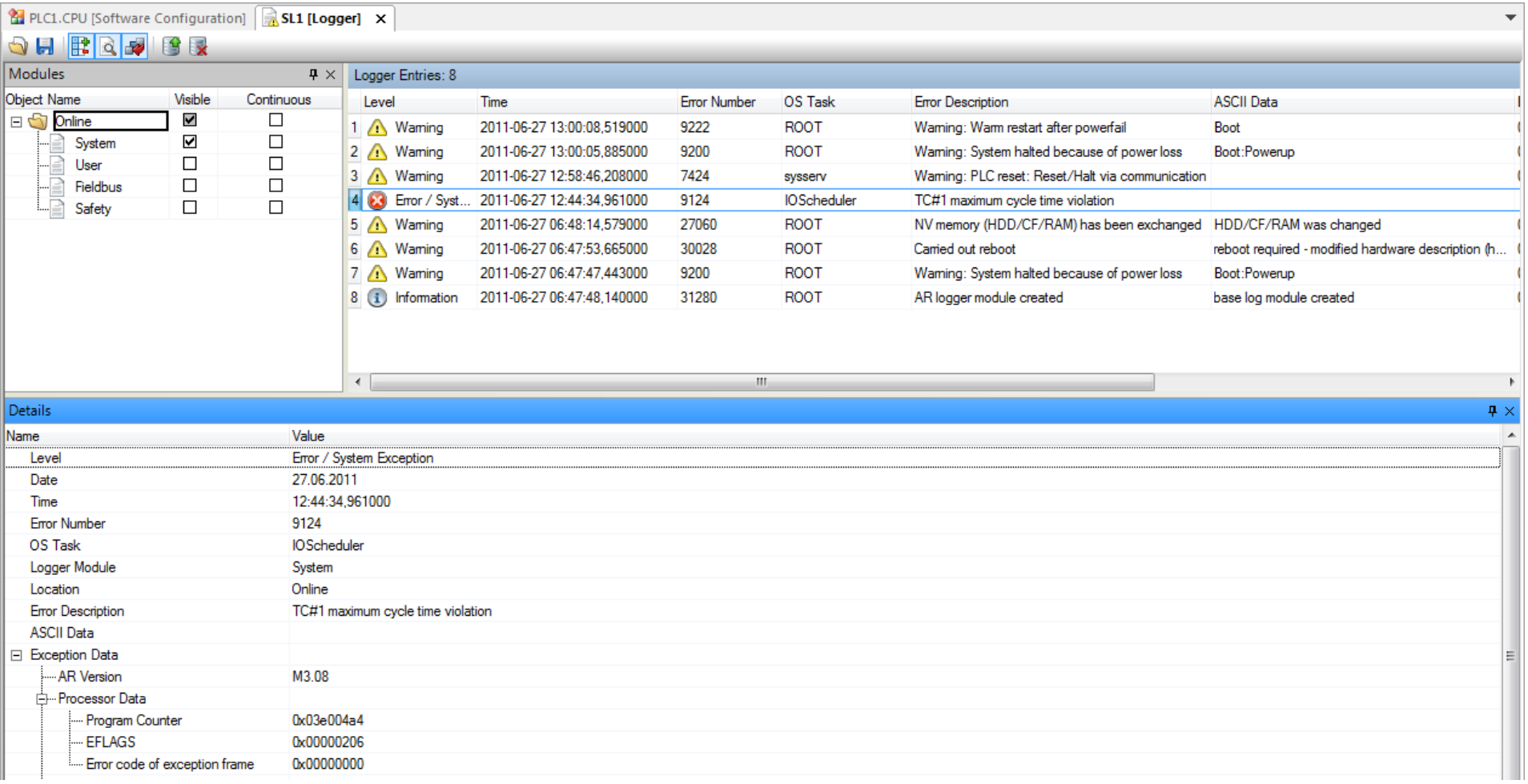
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Онлайн сравнение



Получение информации о системе

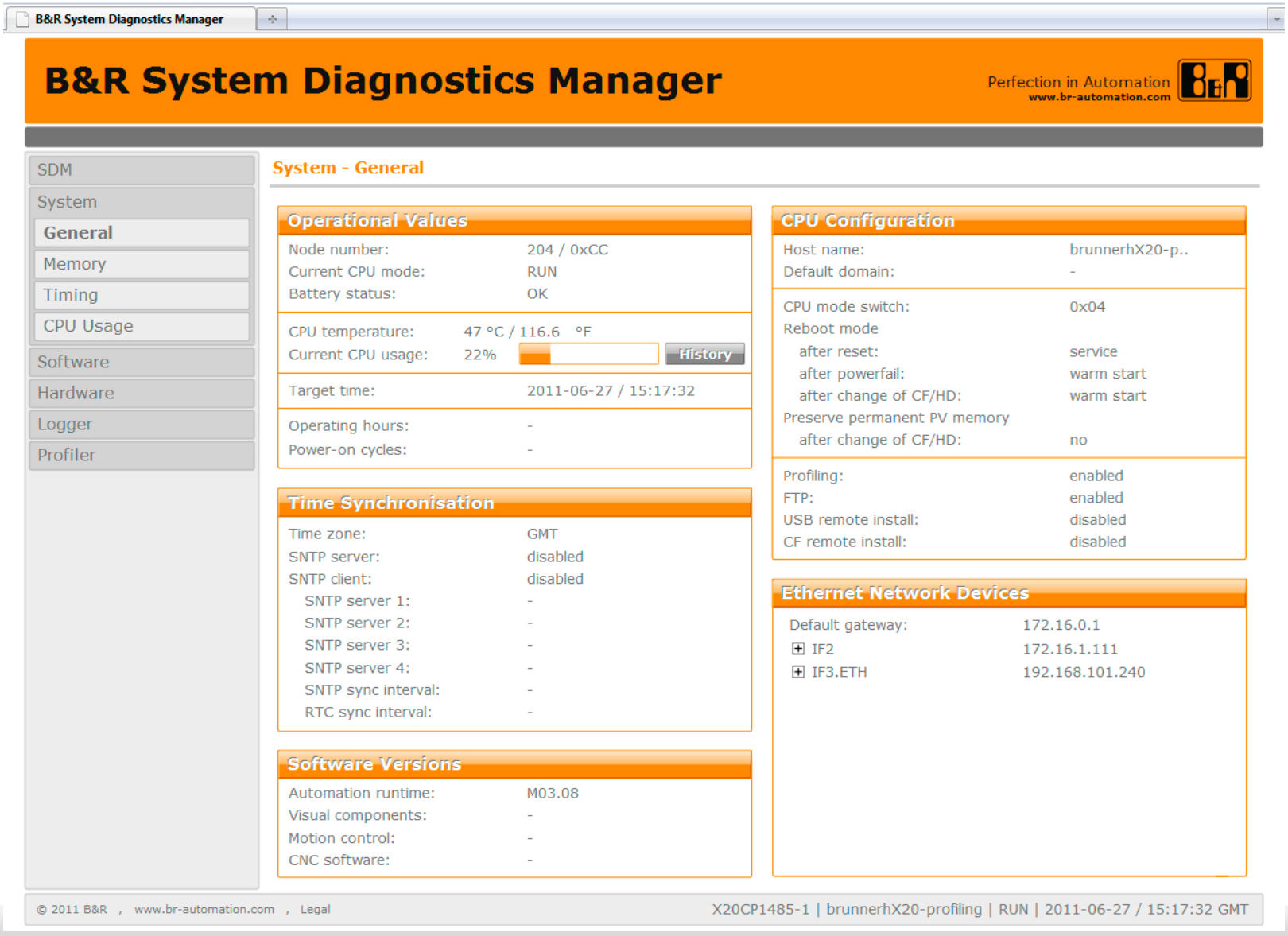
Logger



Получение информации о системе

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

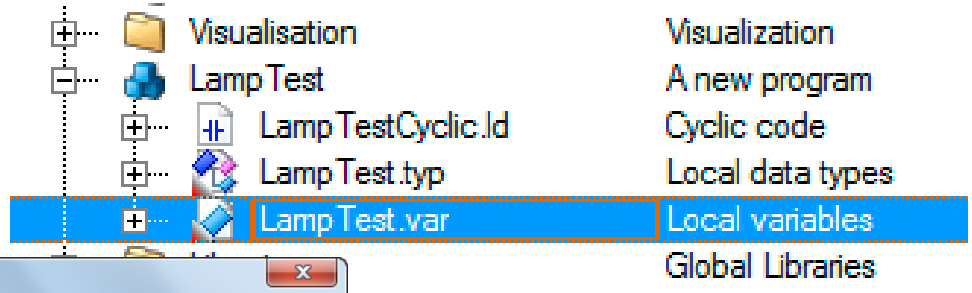
Менеджер системной диагностики (SDM)

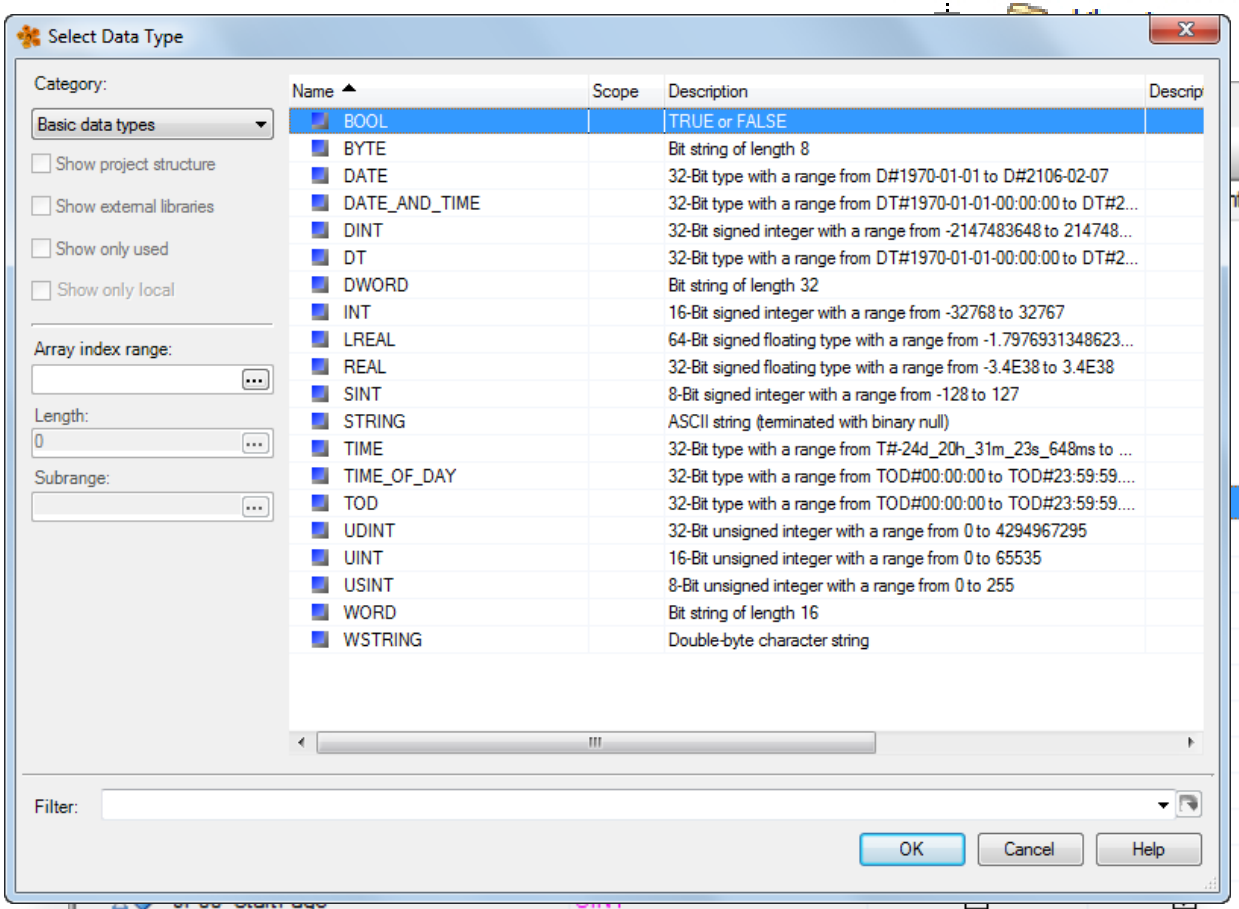


PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Настройка и поведение системы при исполнении

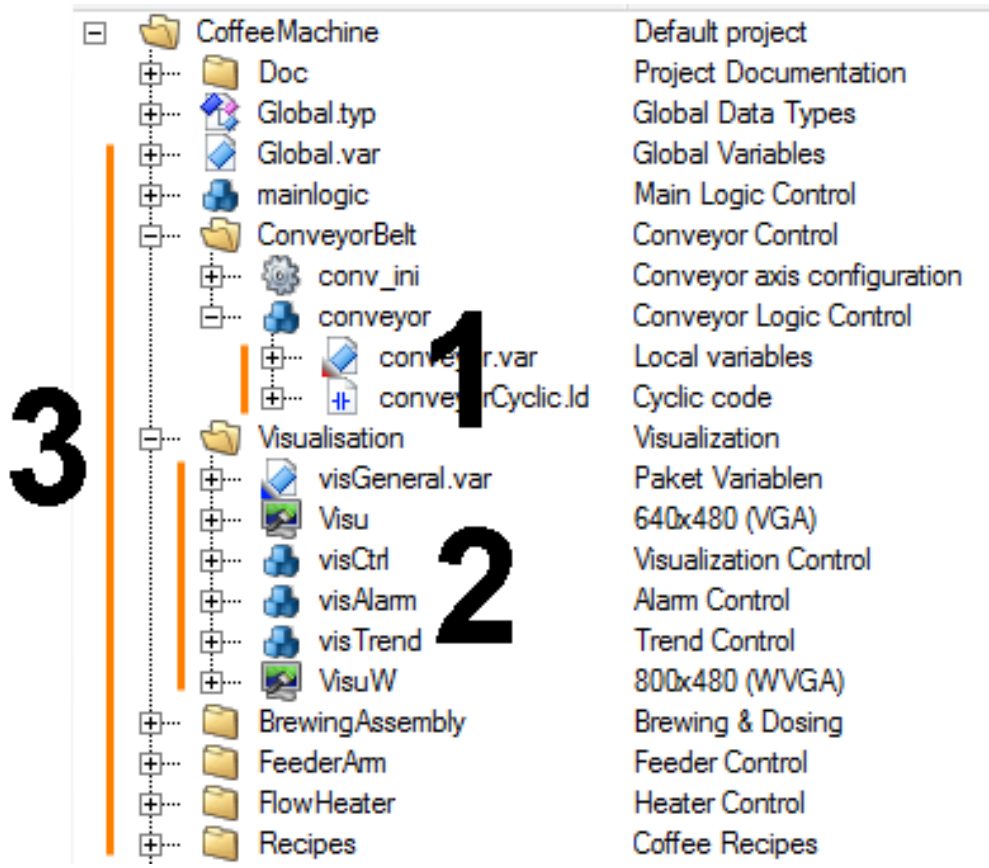
Переменные и типы данных



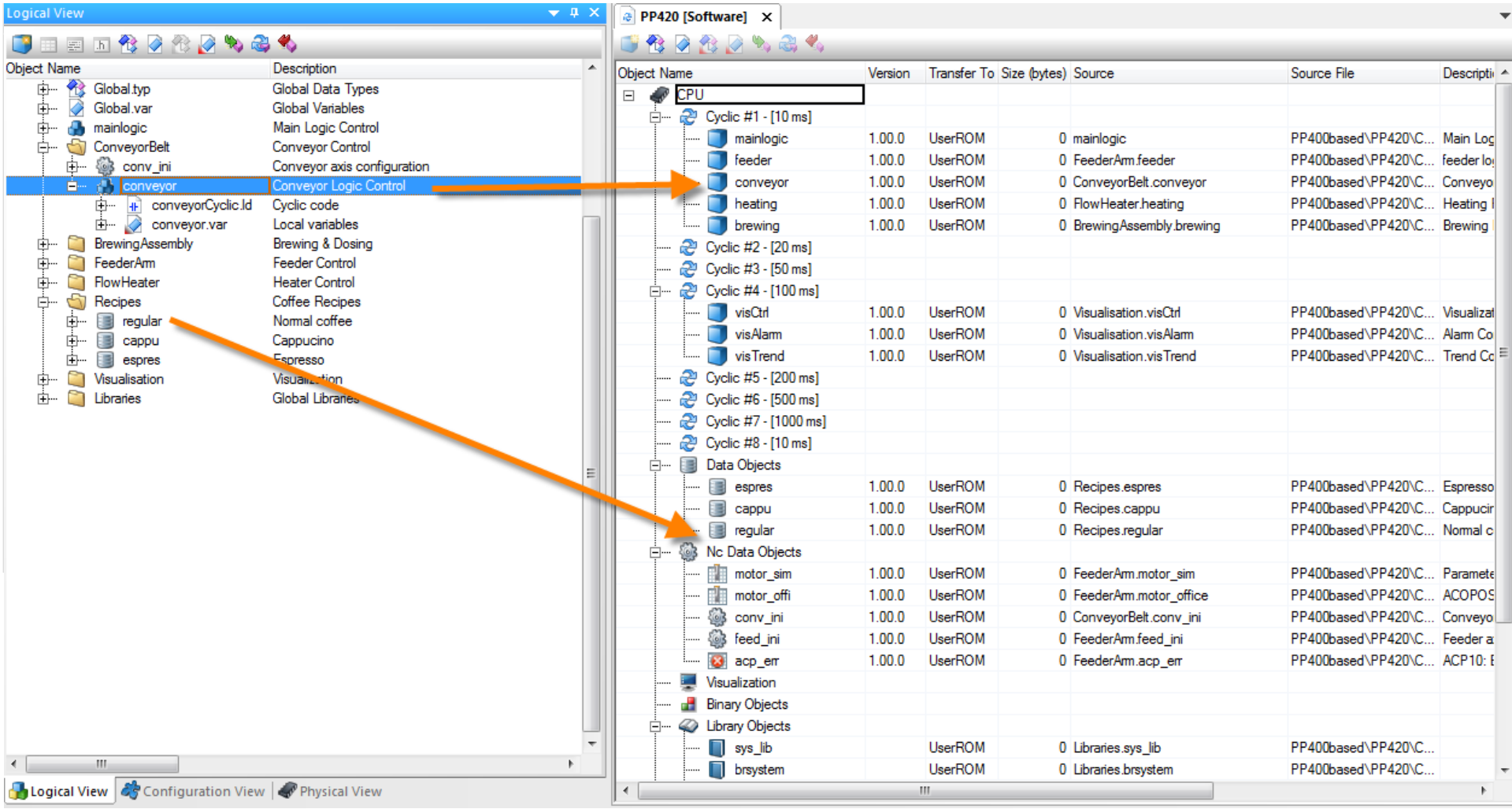


Область видимости переменных

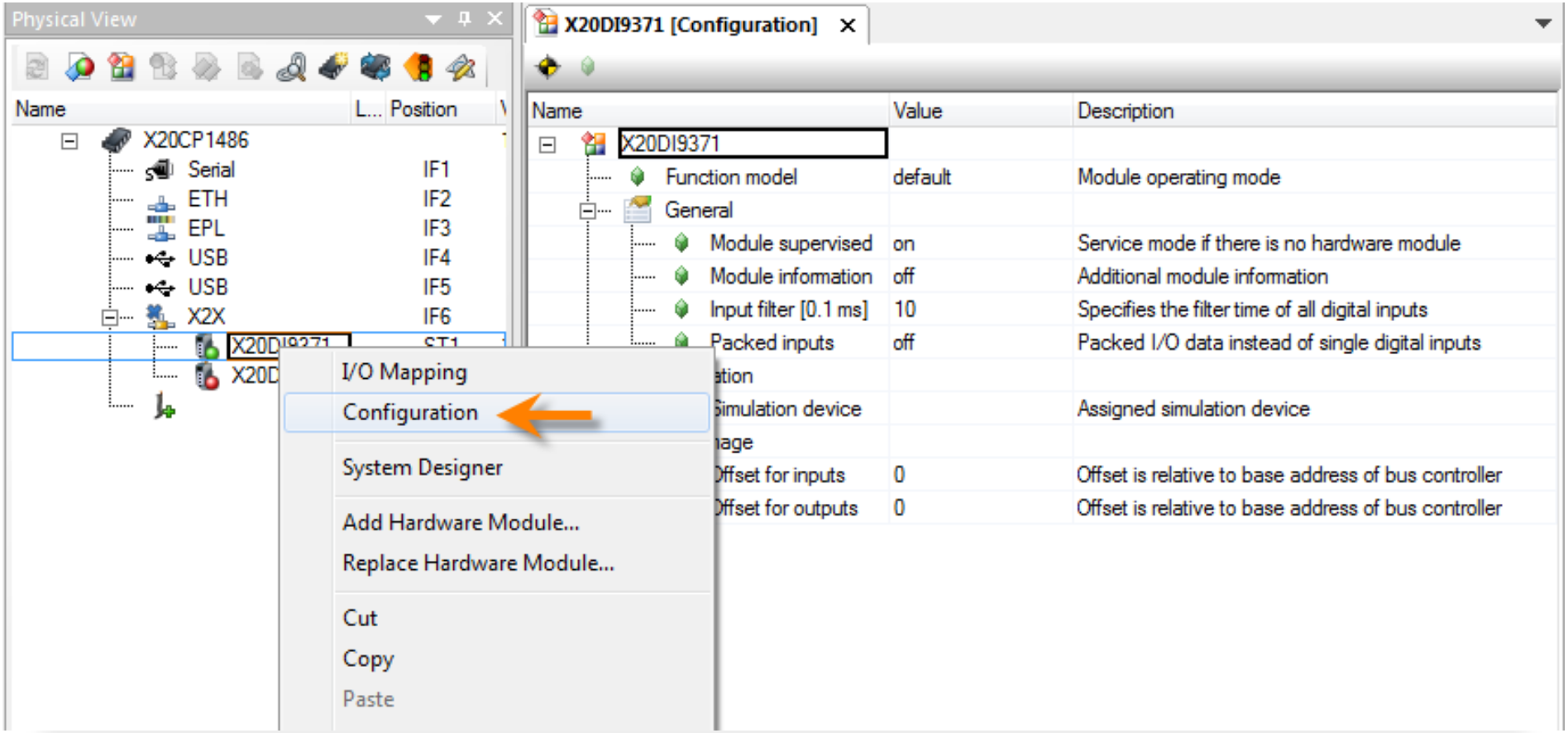
1. Локальные переменные
2. Глобальные переменные в рамках папки
3. Глобальные переменные



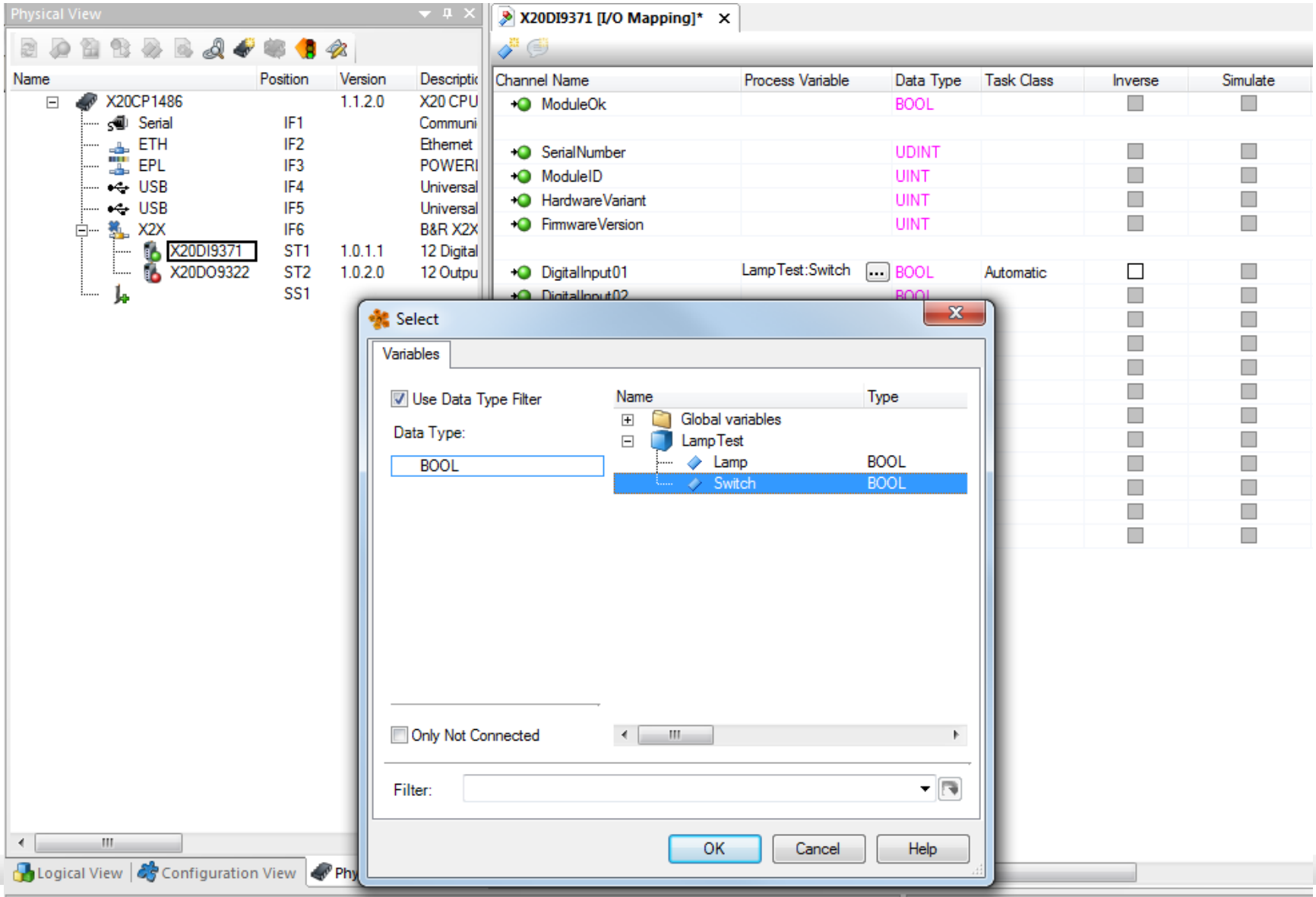
Software configuration



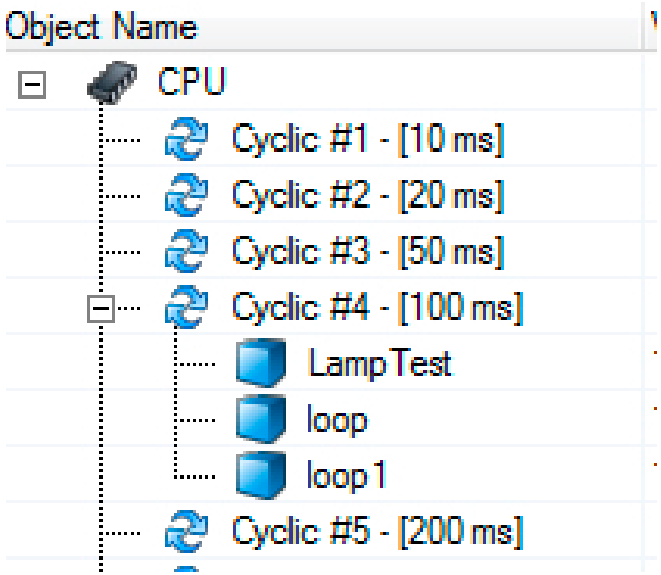
Настройки аппаратных модулей

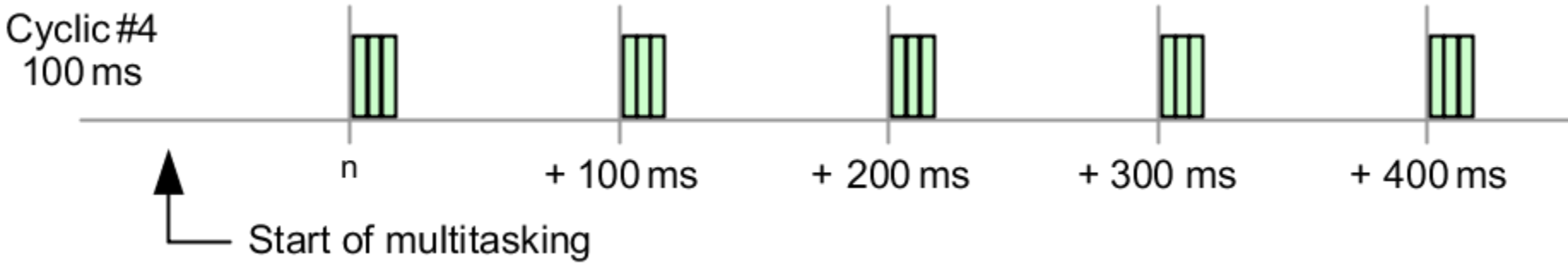


Назначение переменных каналам ввода\вывода



Циклическое выполнение программ





PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Анализ состояния переменных процесса

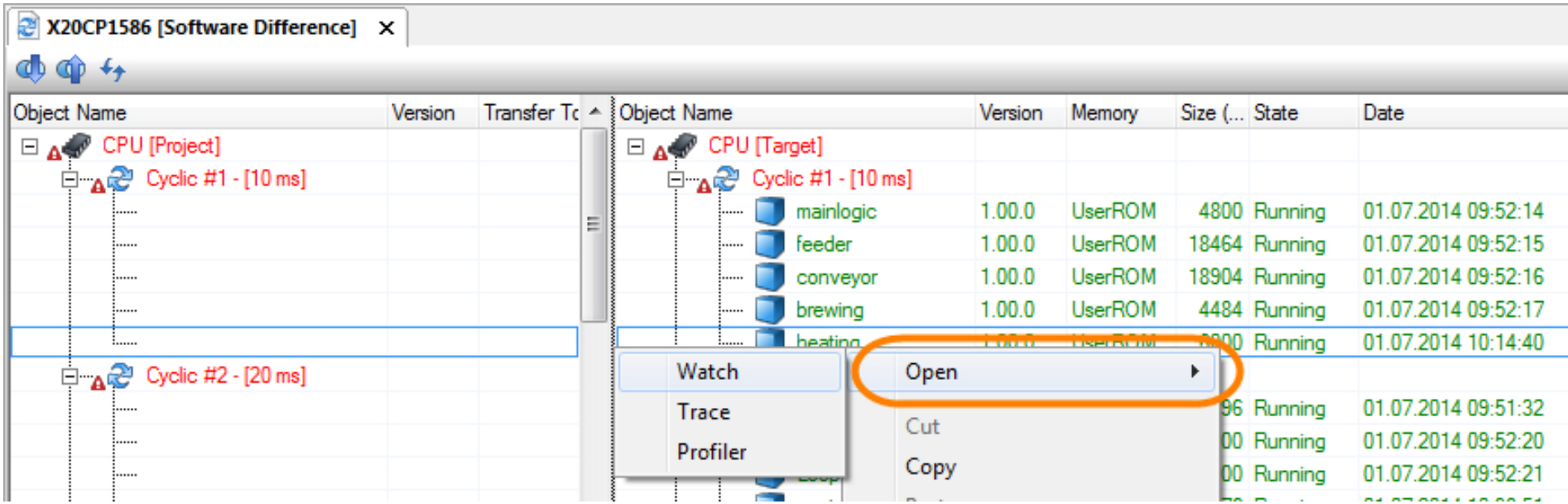
Состояния переменных процесса

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Сравнение ПО при установленном онлайн подключении

Программы на целевой системе

Доступ через контекстное меню

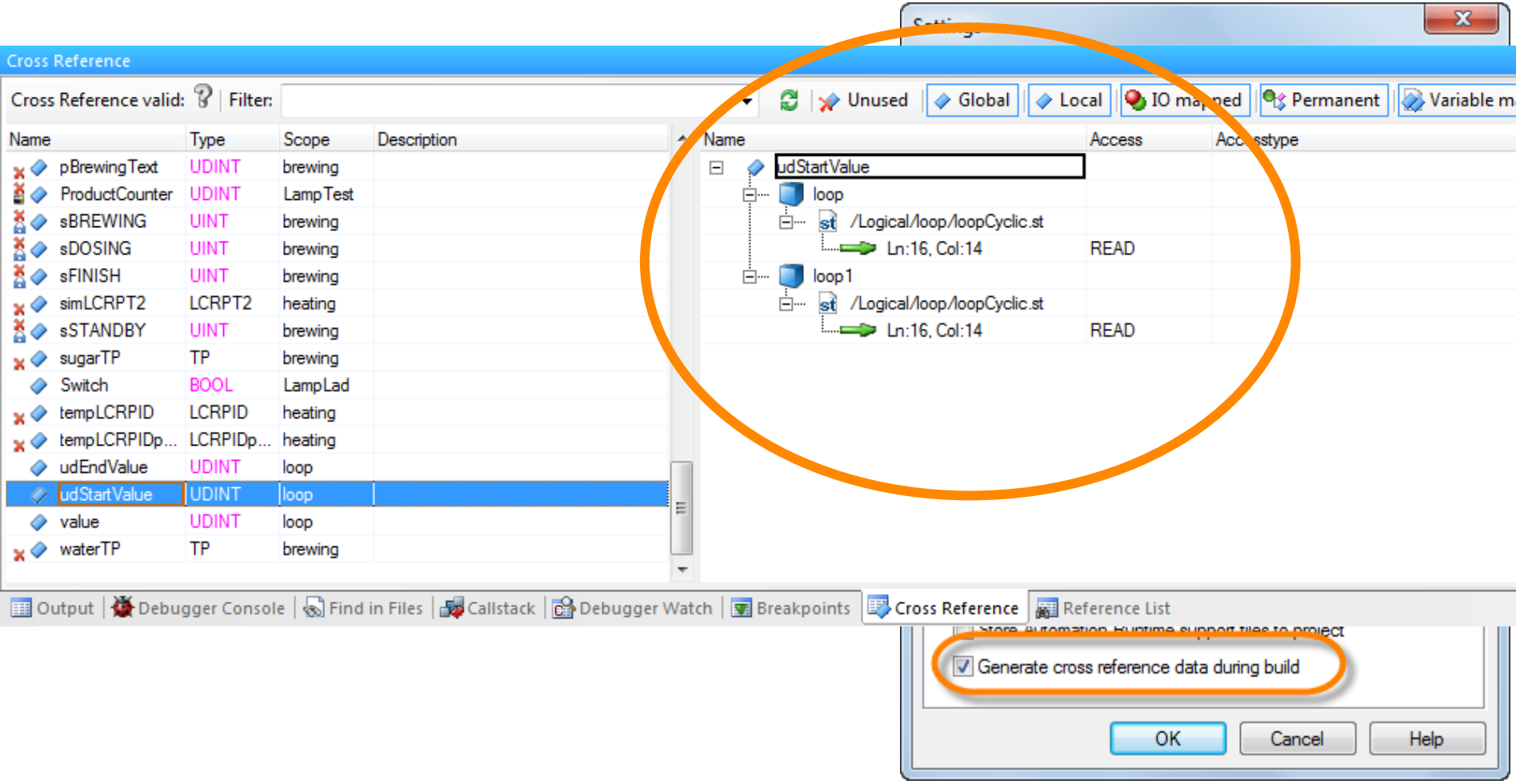


Состояния переменных процесса

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

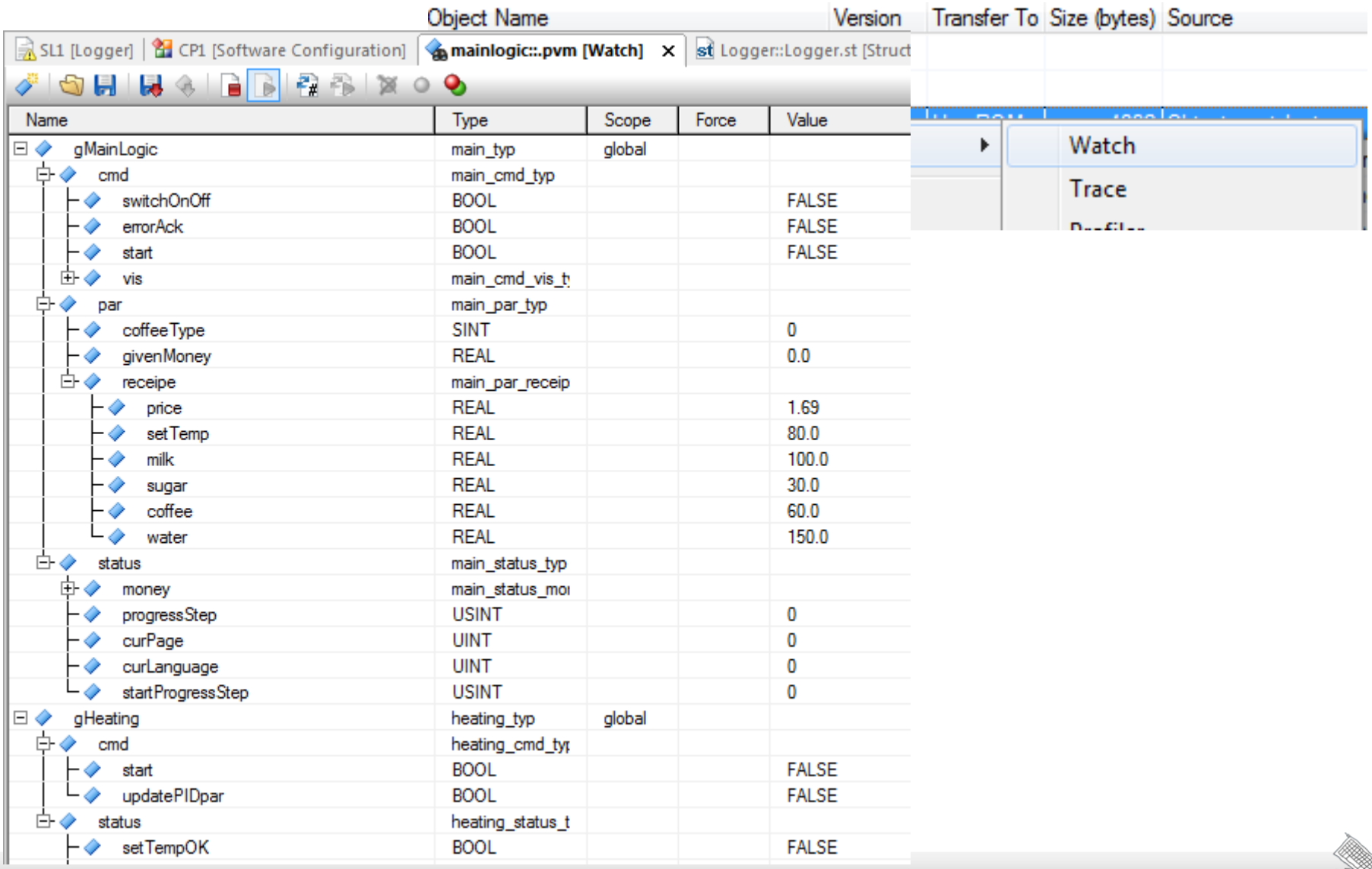
Создание списка cross-reference

Определяется, как переменные используются в проекте



Состояния переменных процесса

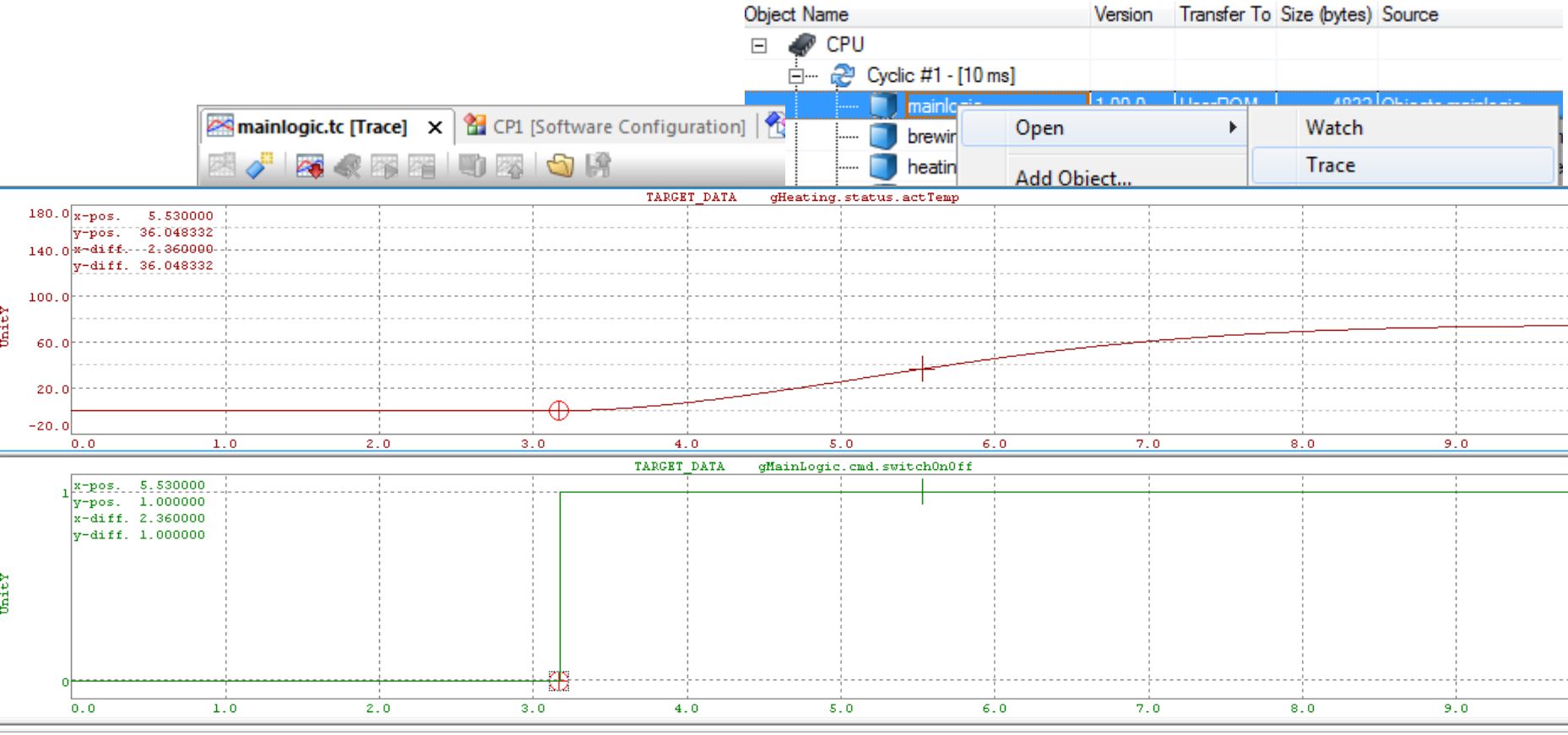
Отслеживание и изменение значений переменных



Состояния переменных процесса

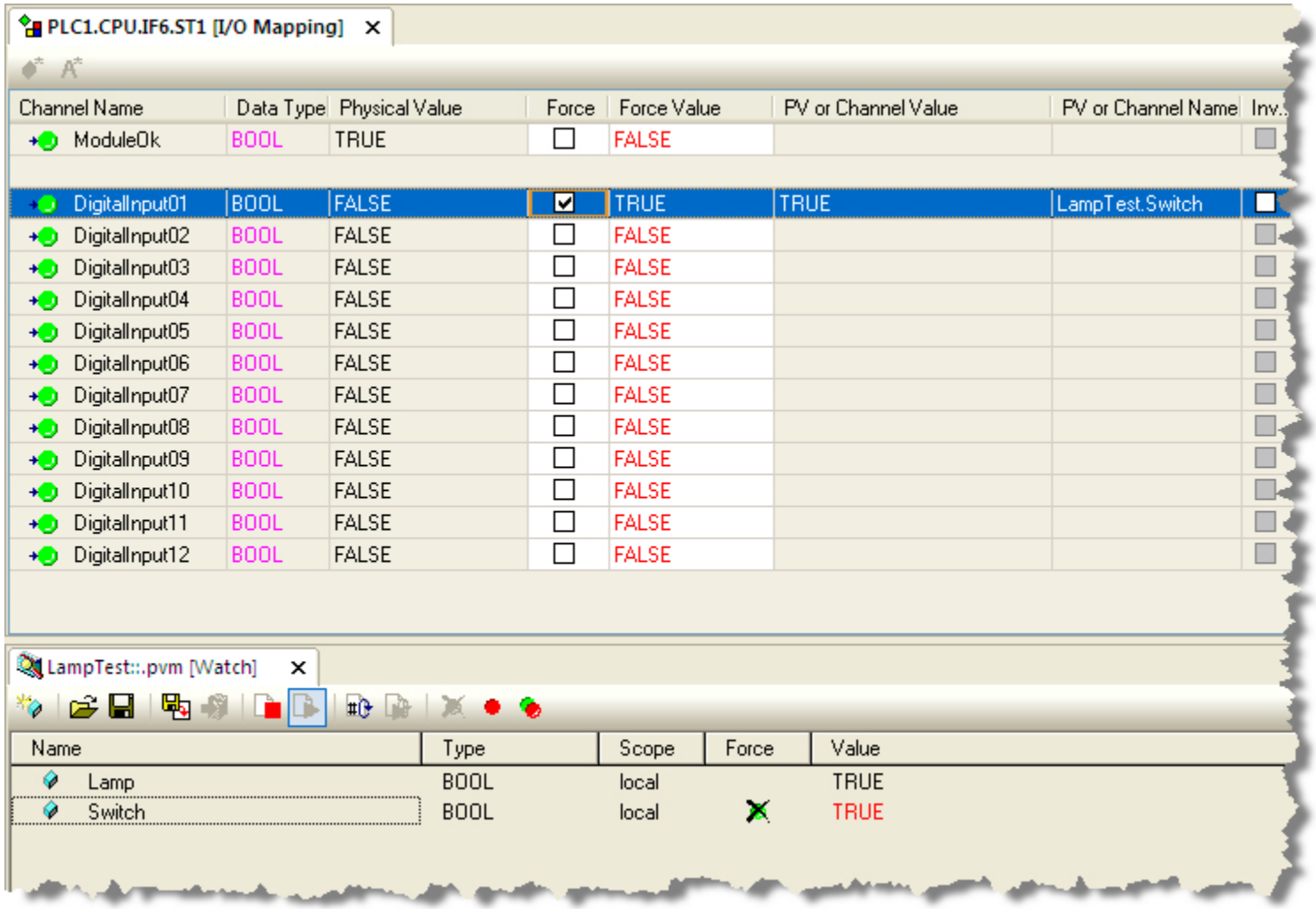
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Запись значений в реальном времени



Состояния переменных процесса

Мониторинг входов\выходов и форсирование



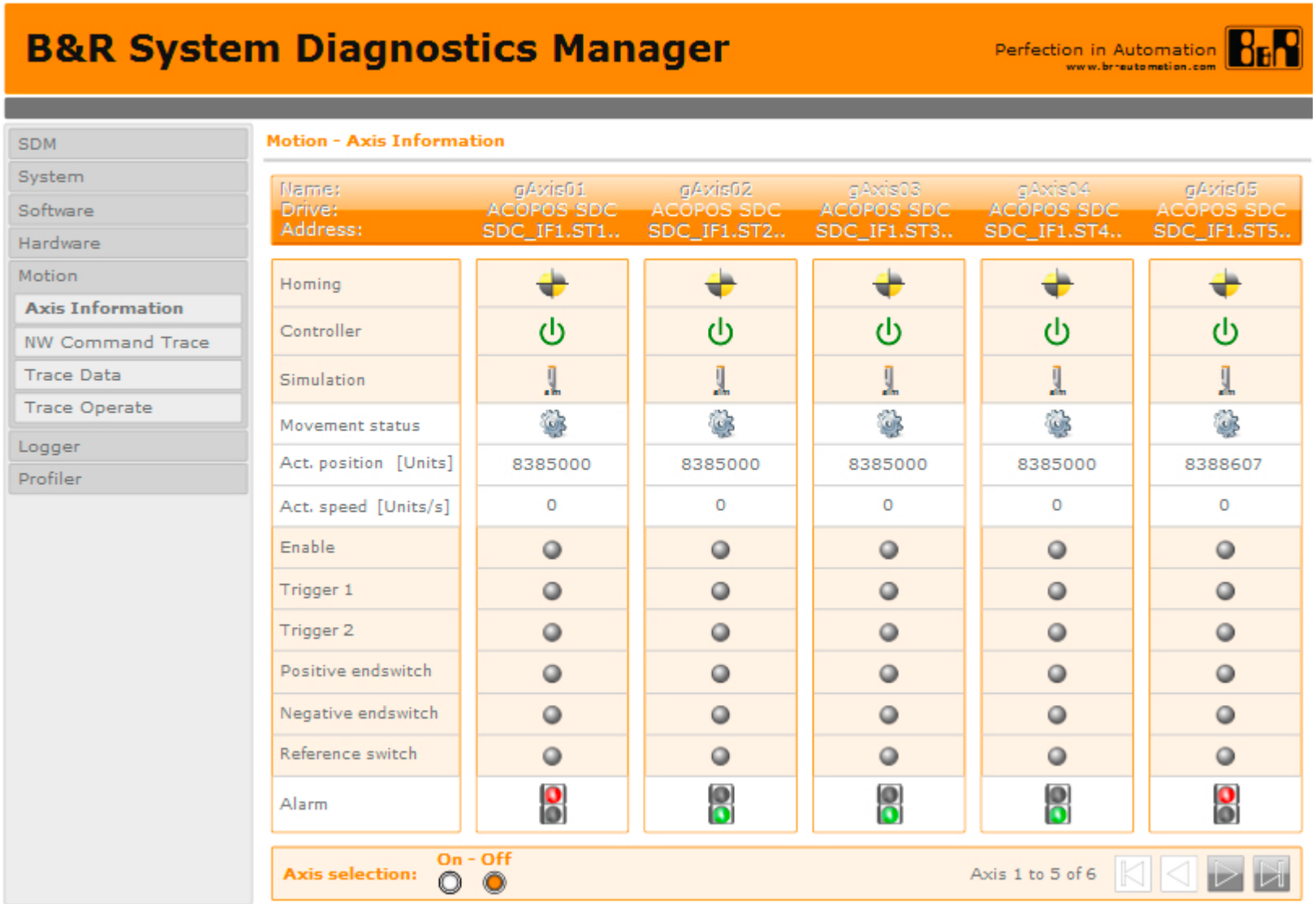
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Встроенные методы диагностики приводов

Встроенные методы диагностики приводов

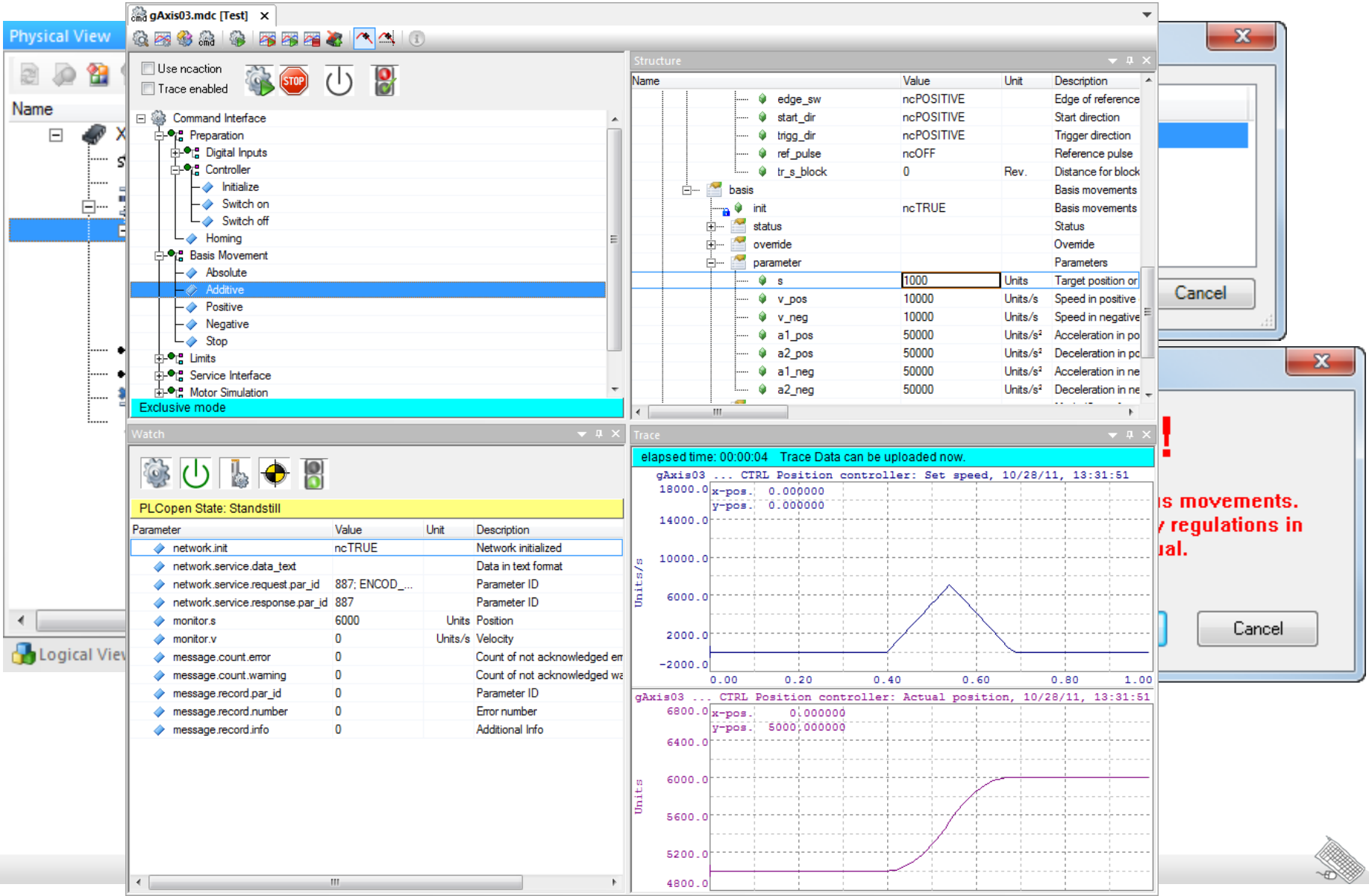
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Менеджер системной диагностики (SDM)

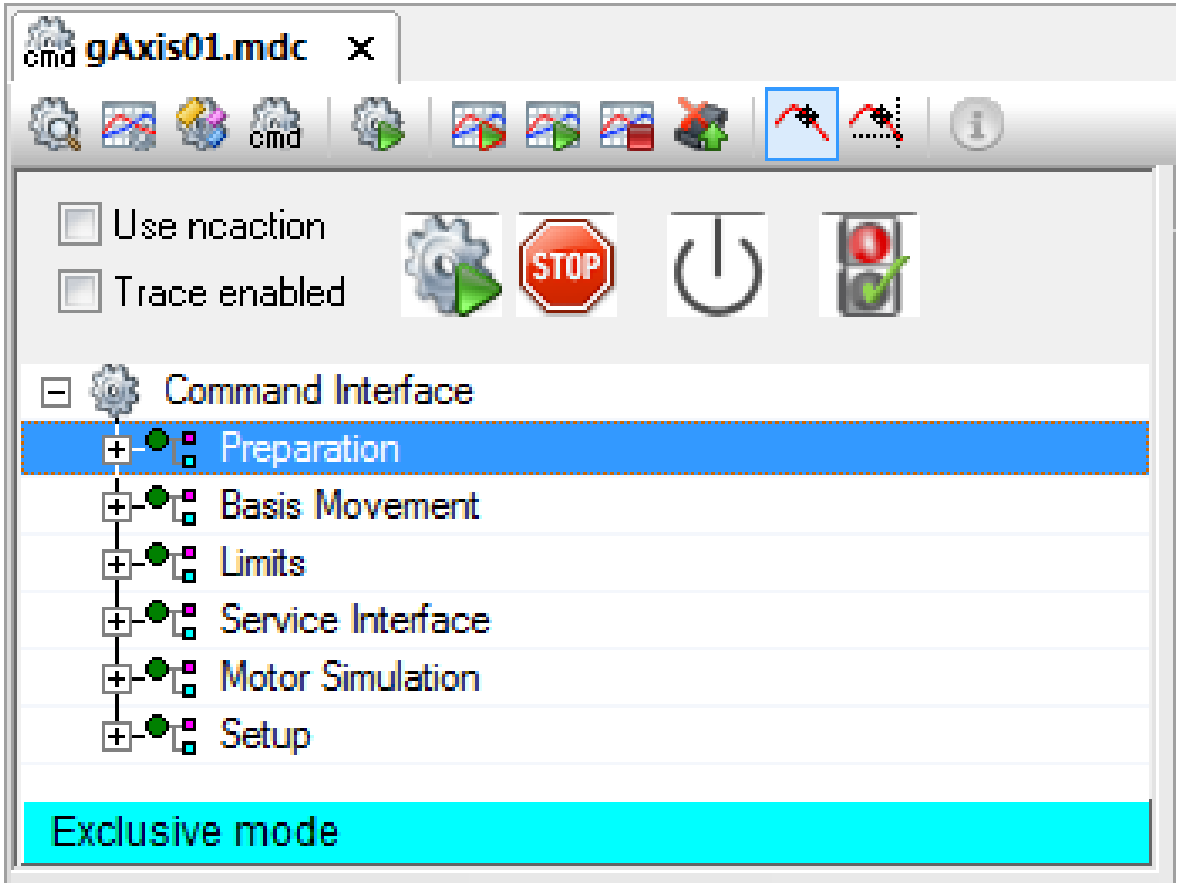


Встроенные методы диагностики приводов

Окно NC Test



Интерфейс команд на исполнение



Встроенные методы диагностики приводов

Управление параметрами

Structure

Name	Value	Unit	Description
ACP10AXIS_typ			
size	884	Bytes	Size of the corresponding NC manager data type
sw_version			SW Version ID [hexadecimal]
nc_obj_inf			NC Object Information
simulation			Simulation Mode
global			Global Parameters
network			Network
dig_in			Digital Inputs
encoder_if			Encoder Interface
limit			Limit value
controller			Controller
move			Movement
setup			Setup
monitor			Monitor
message			Messages (errors, warnings)
nc_test			NC Test

Встроенные методы диагностики приводов

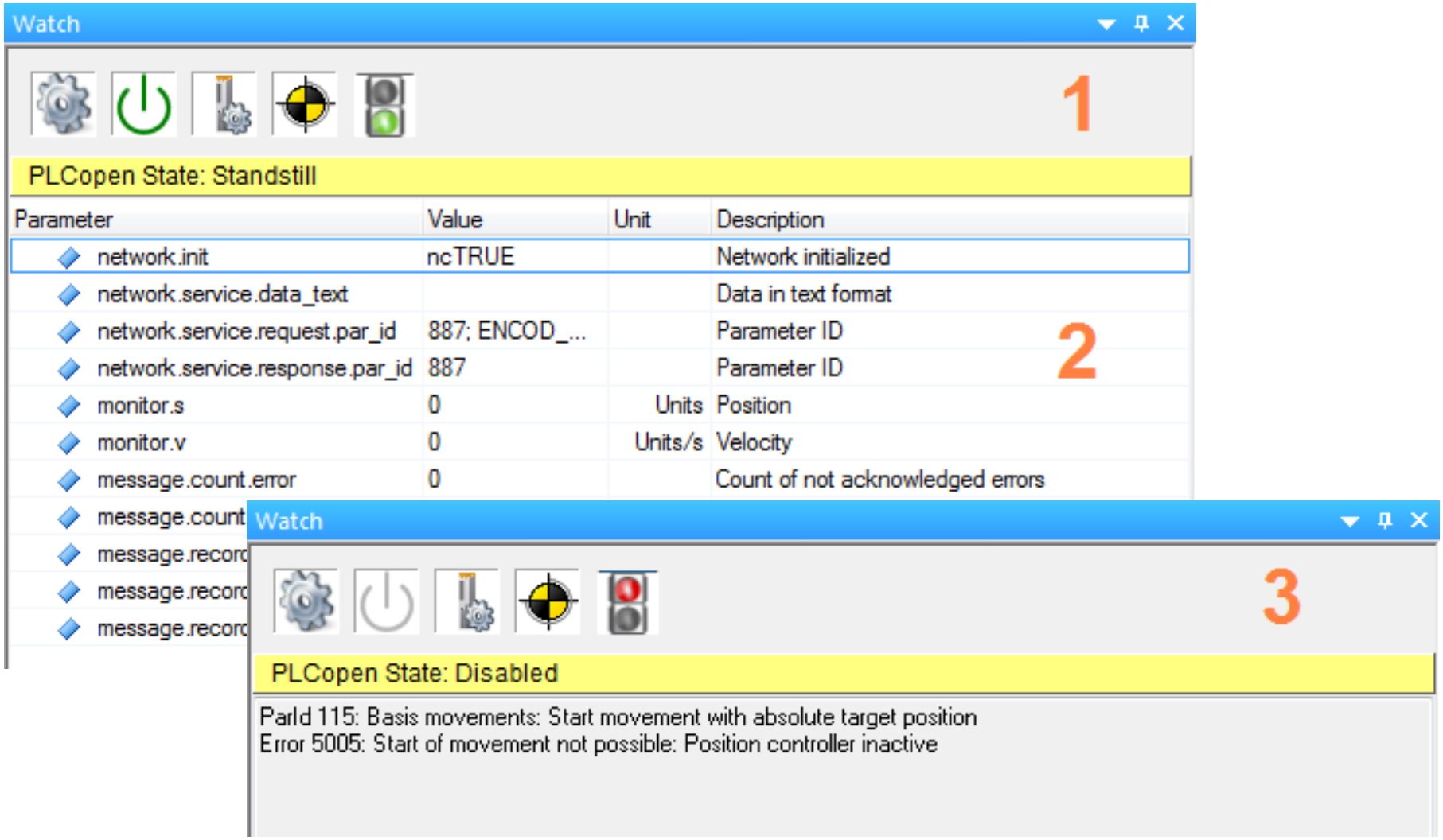
Управление параметрами

Structure

Name	Value	Unit	Description
ACP10AXIS_typ			
size	884	Bytes	Size of the corresponding NC manager data type
sw_version			SW Version ID [hexadecimal]
nc_obj_inf			NC Object Information
simulation			Simulation Mode
global			Global Parameters
network			Network
dig_in			Digital Inputs
encoder_if			Encoder Interface
limit			Limit value
controller			Controller
move			Movement
setup			Setup
monitor			Monitor
message			Messages (errors, warnings)
nc_test			NC Test

Встроенные методы диагностики приводов

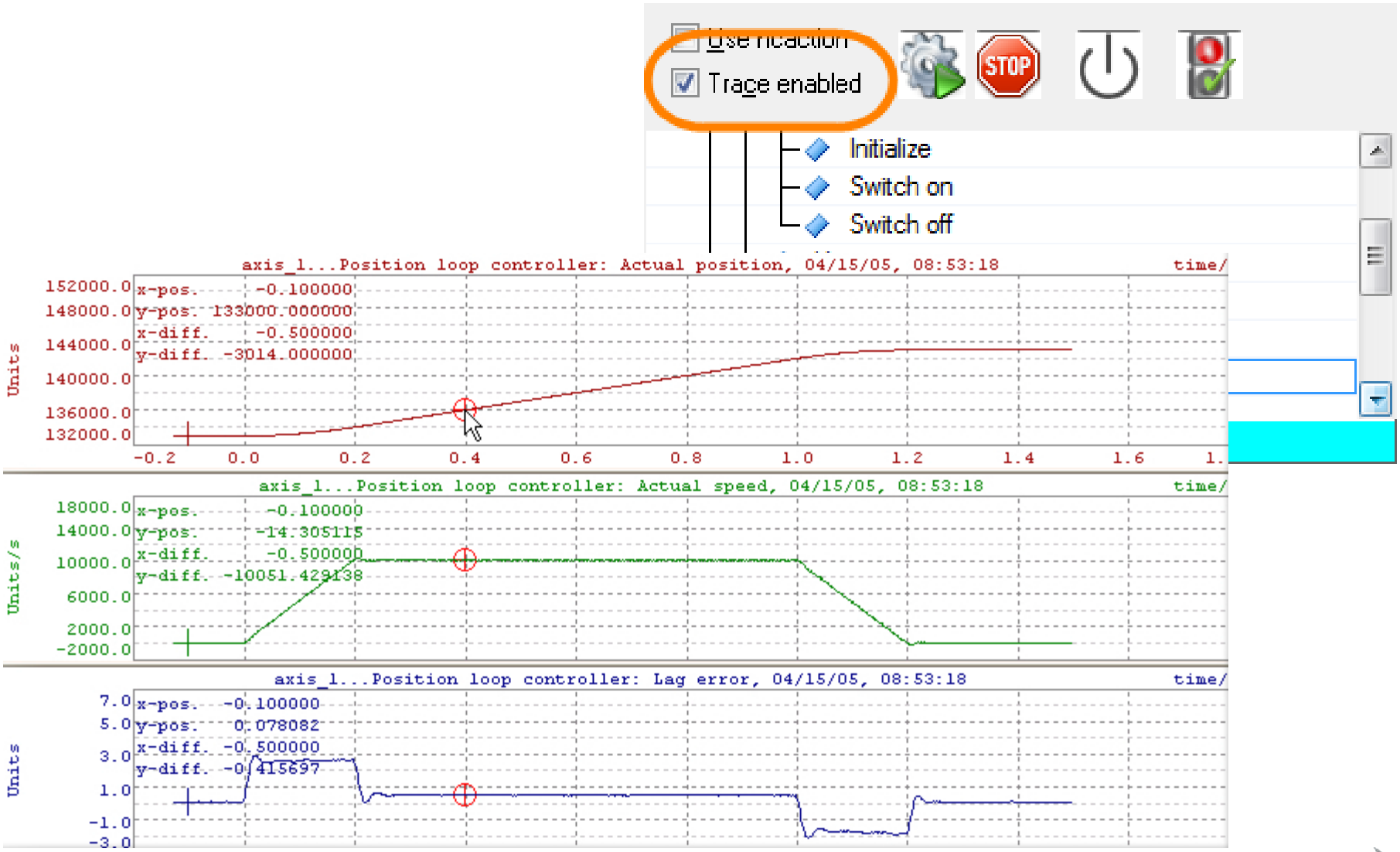
Отображение информации об оси



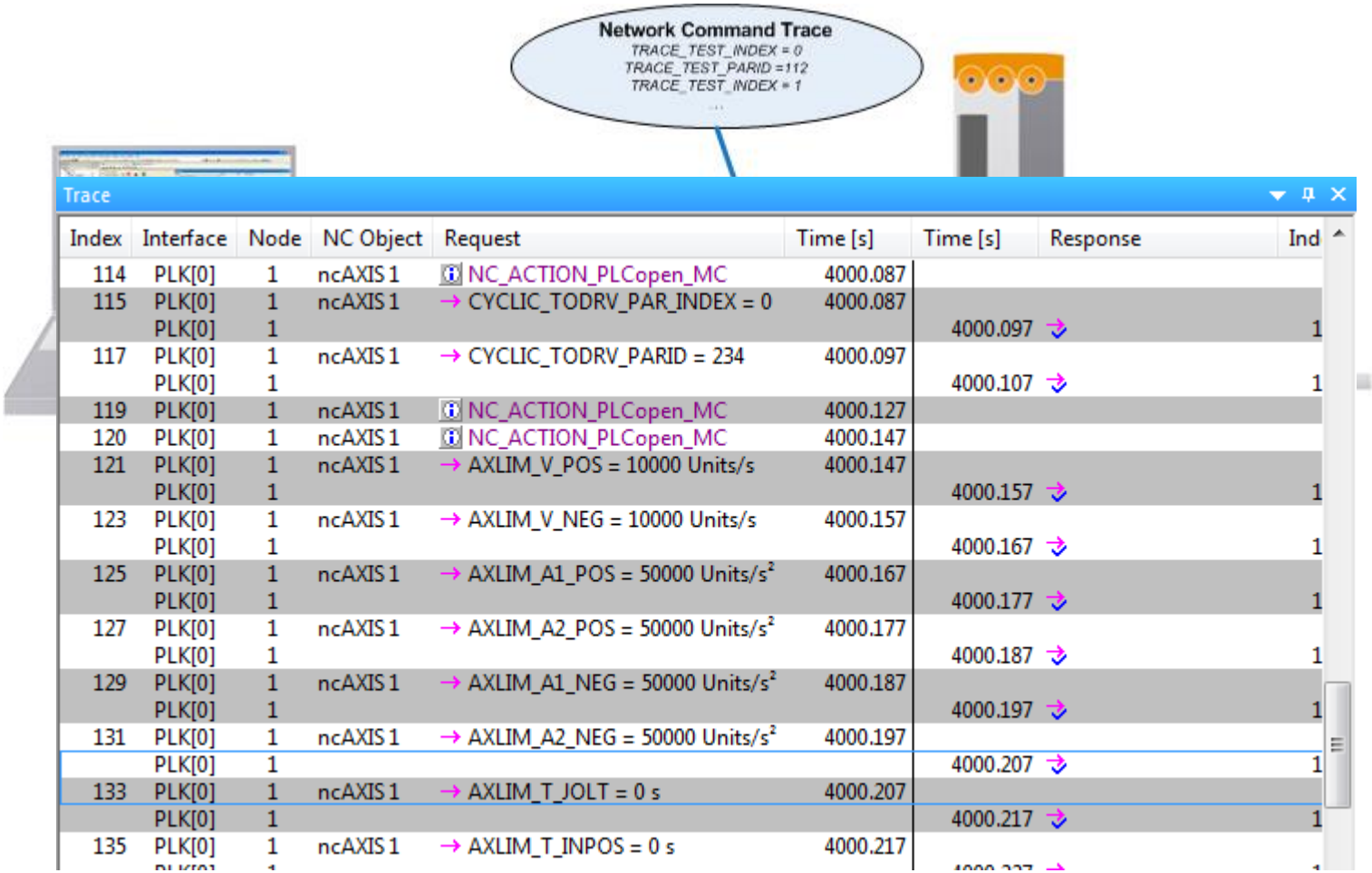
Встроенные методы диагностики приводов

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Функции для записи и графического отображения



Network command trace



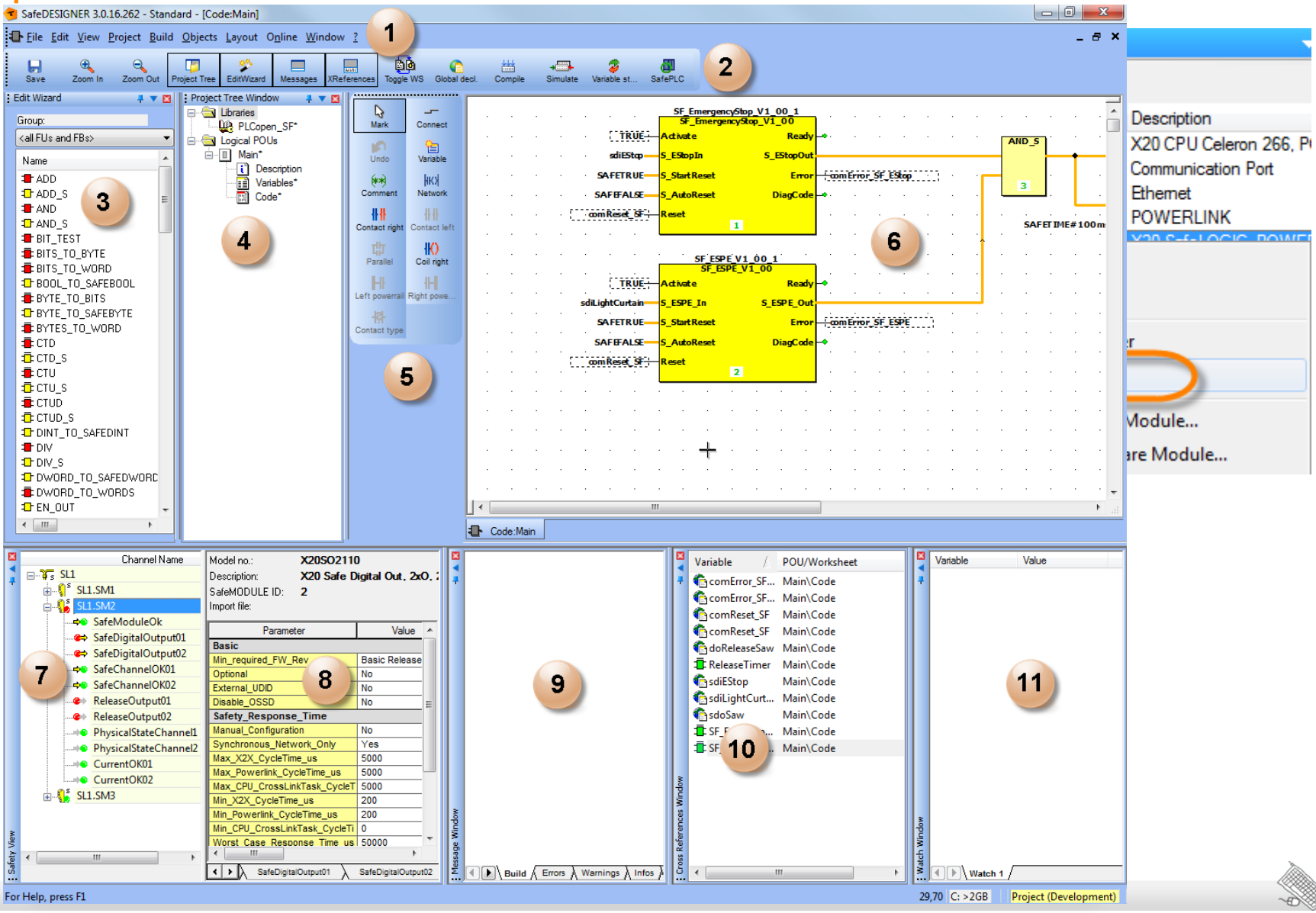
Trace

Index	Interface	Node	NC Object	Request	Time [s]	Time [s]	Response	Ind
114	PLK[0]	1	ncAXIS 1	NC_ACTION_PLCopen_MC	4000.087			
115	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ CYCLIC_TODRV_PAR_INDEX = 0	4000.087			
	PLK[0]	1				4000.097		1
117	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ CYCLIC_TODRV_PARID = 234	4000.097			
	PLK[0]	1				4000.107		1
119	PLK[0]	1	ncAXIS 1	NC_ACTION_PLCopen_MC	4000.127			
120	PLK[0]	1	ncAXIS 1	NC_ACTION_PLCopen_MC	4000.147			
121	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_V_POS = 10000 Units/s	4000.147			
	PLK[0]	1				4000.157		1
123	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_V_NEG = 10000 Units/s	4000.157			
	PLK[0]	1				4000.167		1
125	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_A1_POS = 50000 Units/s²	4000.167			
	PLK[0]	1				4000.177		1
127	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_A2_POS = 50000 Units/s²	4000.177			
	PLK[0]	1				4000.187		1
129	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_A1_NEG = 50000 Units/s²	4000.187			
	PLK[0]	1				4000.197		1
131	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_A2_NEG = 50000 Units/s²	4000.197			
	PLK[0]	1				4000.207		1
133	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_T_JOLT = 0 s	4000.207			
	PLK[0]	1				4000.217		1
135	PLK[0]	1	ncAXIS 1	→ AXLIM_T_INPOS = 0 s	4000.217			

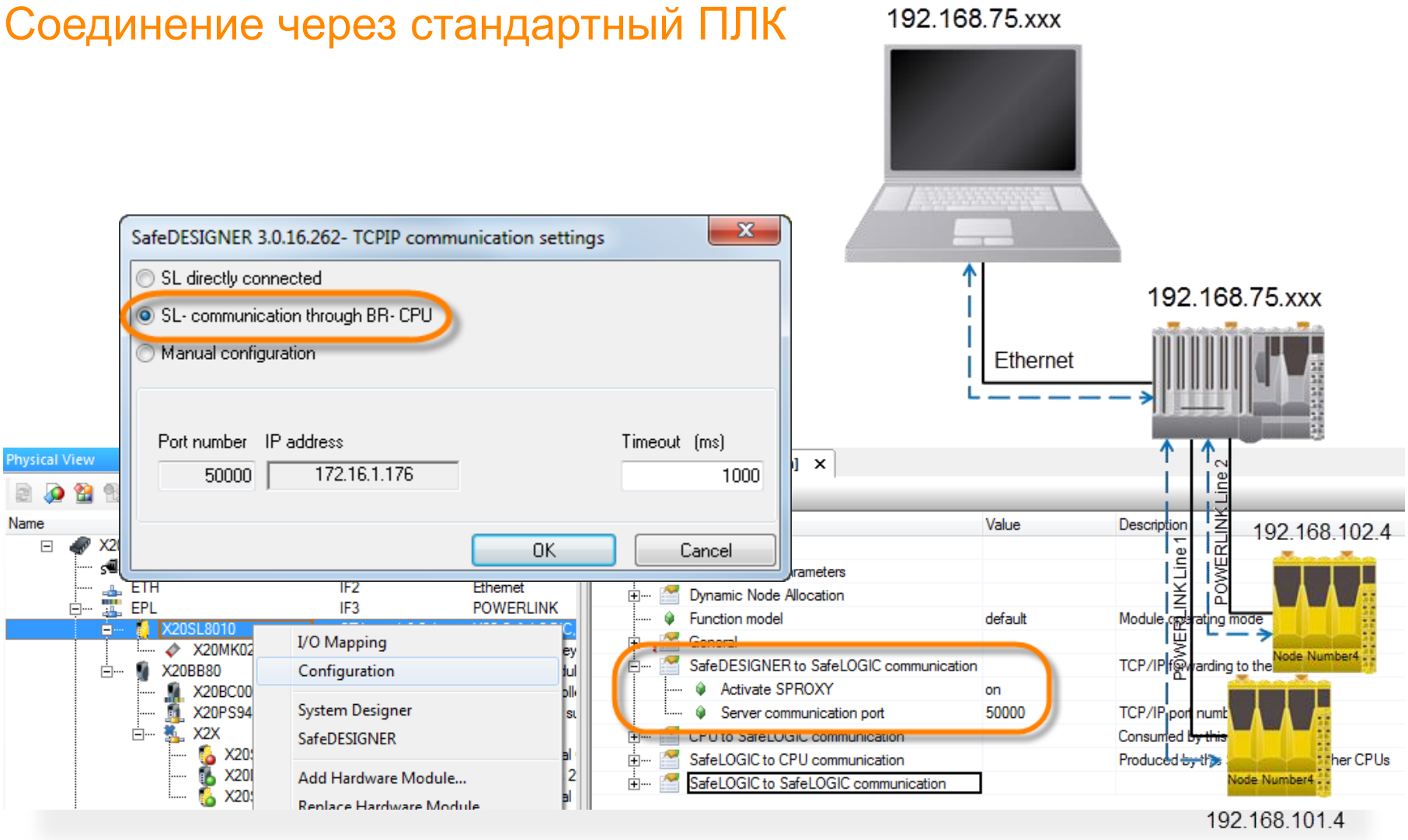
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Диагностика интегрированной системы безопасности

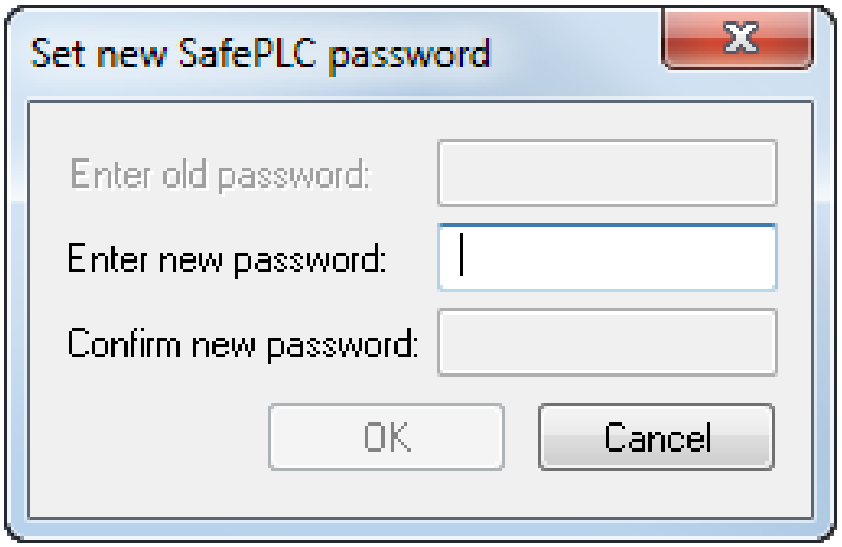
Открытие SafeDESIGNER



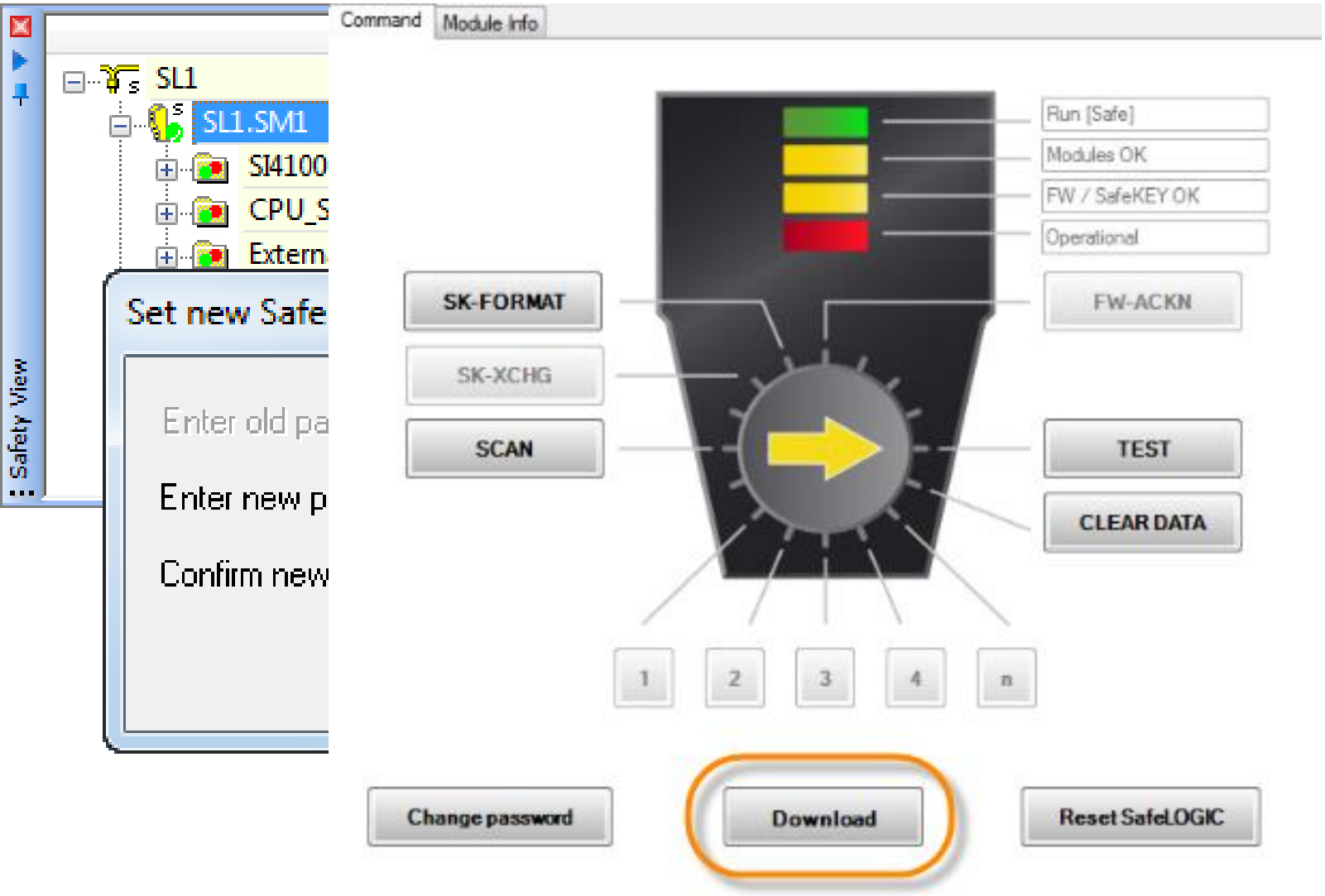
Соединение через стандартный ПЛК



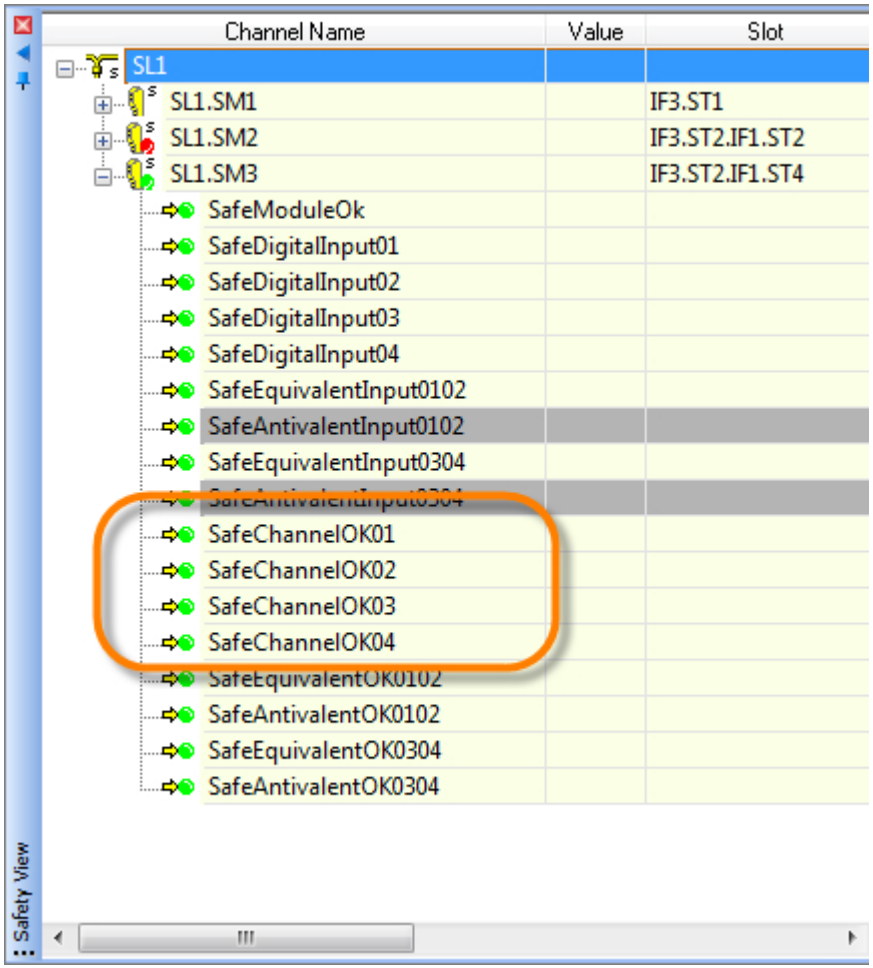
Установление соединения с контроллером SafeLOGIC

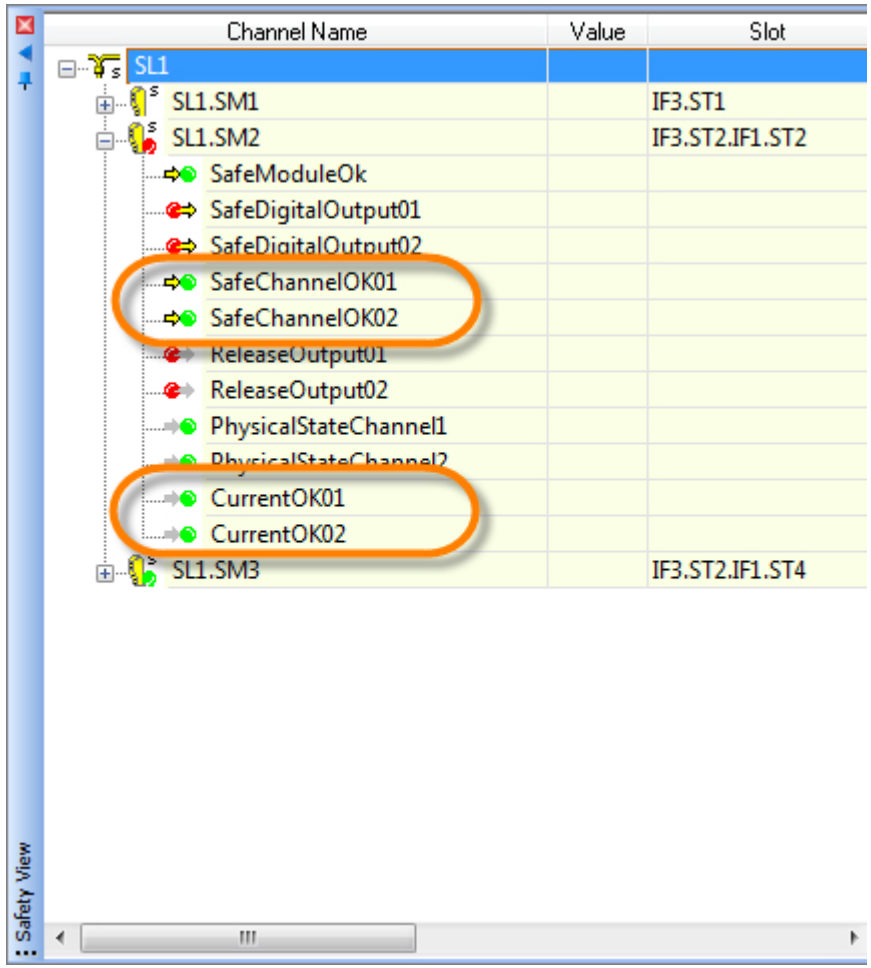


Установление соединения с контроллером SafeLOGIC-X / SL8100



Отслеживание статусных битов с входов\выходов

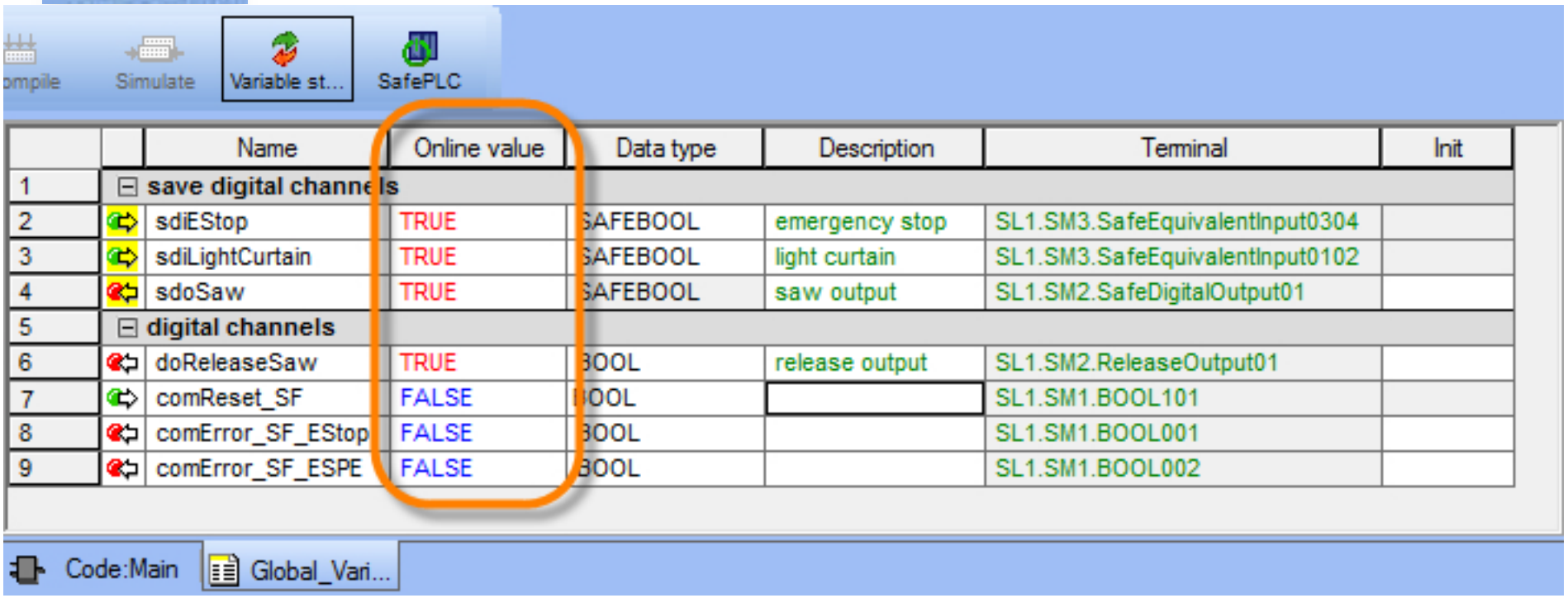




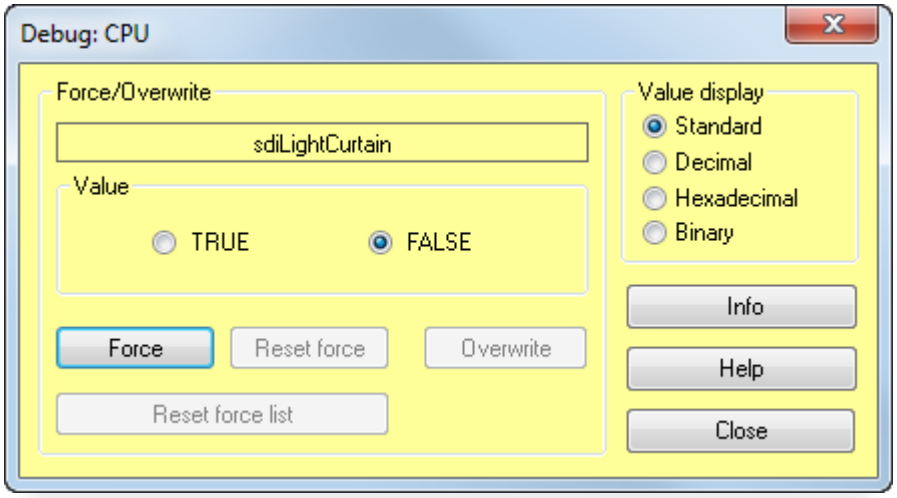
Диагностика интегрированной системы безопасности

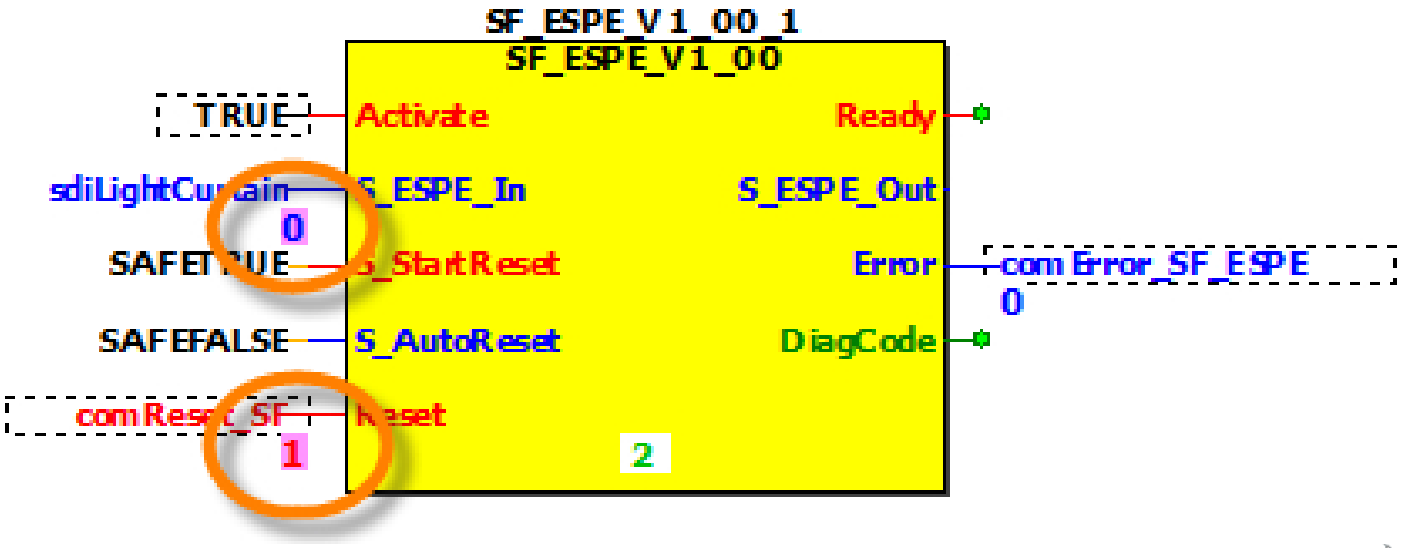
PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Текущее состояние переменных в окне объявления глобальных переменных

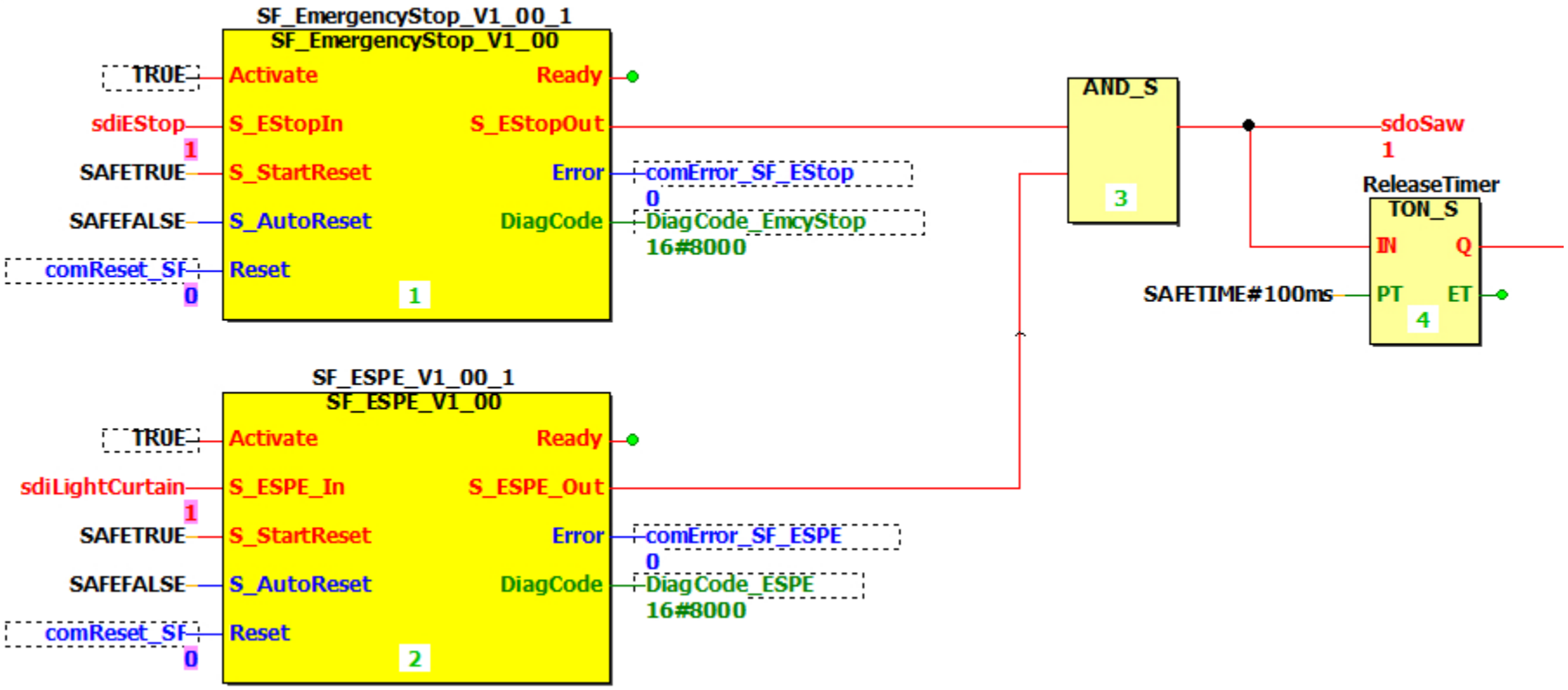


Форсирование переменных

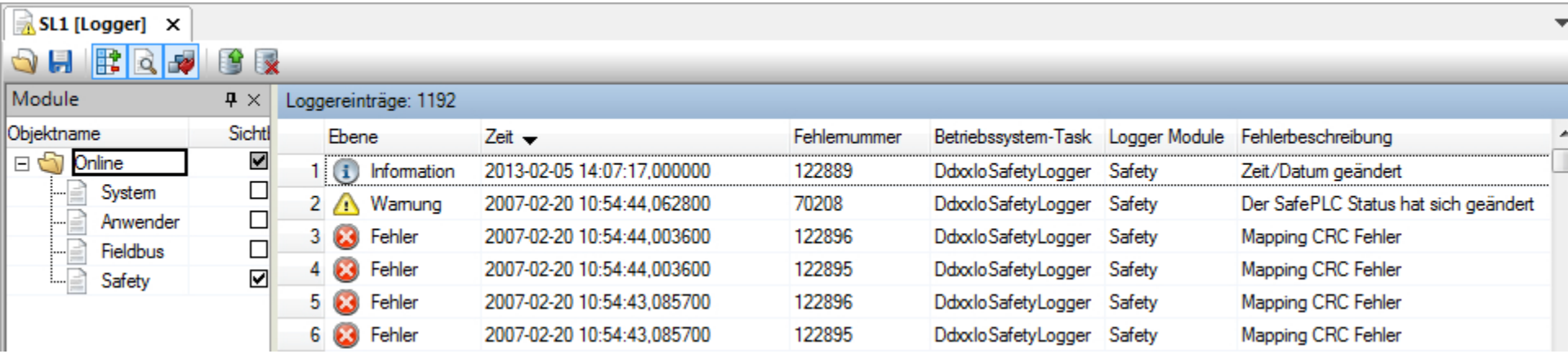




Отслеживание состояния переменных



Окно журнала системных сообщений в Automation Studio



	Ebene	Zeit	Fehlernummer	Betriebssystem-Task	Logger Module	Fehlerbeschreibung
1	Information	2013-02-05 14:07:17,000000	122889	DdxoloSafetyLogger	Safety	Zeit/Datum geändert
2	Warnung	2007-02-20 10:54:44,062800	70208	DdxoloSafetyLogger	Safety	Der SafePLC Status hat sich geändert
3	Fehler	2007-02-20 10:54:44,003600	122896	DdxoloSafetyLogger	Safety	Mapping CRC Fehler
4	Fehler	2007-02-20 10:54:44,003600	122895	DdxoloSafetyLogger	Safety	Mapping CRC Fehler
5	Fehler	2007-02-20 10:54:43,085700	122896	DdxoloSafetyLogger	Safety	Mapping CRC Fehler
6	Fehler	2007-02-20 10:54:43,085700	122895	DdxoloSafetyLogger	Safety	Mapping CRC Fehler

Подитог

Обзор Automation Studio

Настройка онлайн подключения

Получение системной информации

Настройка и поведение системы при исполнении

Создание и анализ переменных процесса

Встроенные методы диагностики приводов

Диагностика интегрированной системы безопасности