

Логические модули LOGO!



SIEMENS

LOGO!SOFT

LOGO!Power

LOGO!Basic



LOGO!Long



LOGO!Contact



LOGO!Bus



LOGO!Pure



Логические модули SIPLUS



Полные функциональные аналоги моделей LOGO!Basic, LOGO!Long и LOGO!Bus с диапазоном рабочих температур от -25 до +70°C.

Логические модули LOGO!Basic

- 6 дискретных входов
- 4 дискретных выхода
- Встроенный дисплей
- Набор встроенных функций
- Модули памяти
- 6 клавиш для программирования
- Интерфейс подключения к компьютеру
- Питание постоянным или переменным током
- Монтаж на профильную шину
- 72 x 90 x 50 мм



Логические модули LOGO!Basic

LOGO!	12RC	24	24R	24RC
SIPLUS	12RC1	24		24RC
<p>Напряжение питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • номинальное значение • допустимый диапазон изменений <p>Входное напряжение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • логического нуля • логической единицы <p>Входной ток логической единицы</p> <p>Тип выходов</p> <p>Выходной ток при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • активной нагрузке • индуктивной нагрузке <p>Частота переключений при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • активной нагрузке • индуктивной нагрузке <p>Потребляемая мощность</p> <p>Степень защиты</p>	<p>=12В</p> <p>не более 4В не менее 8В</p> <p>1.5мА</p> <p>Реле</p> <p>до 10А до 3А</p> <p>до 2Гц до 0.5Гц</p> <p>до 1Вт</p> <p>IP 20</p>	<p>=24В</p> <p>20.4 ... 28.8В</p> <p>не более 5В не менее 15В</p> <p>3.0мА</p> <p>Транзисторы</p> <p>до 0.3А</p> <p>до 10Гц</p> <p>до 0.8Вт</p> <p>IP 20</p>	<p>=24В</p> <p>20.4 ... 28.8В</p> <p>не более 5В не менее 15В</p> <p>3.0мА</p> <p>Реле</p> <p>до 8А до 2А</p> <p>до 2Гц до 0.5Гц</p> <p>до 1.5Вт</p> <p>IP 20</p>	<p>=24В</p> <p>20.4 ... 28.8В</p> <p>не более 5В не менее 15В</p> <p>3.0мА</p> <p>Реле</p> <p>до 10А до 3А</p> <p>до 2Гц до 0.5Гц</p> <p>до 1.5Вт</p> <p>IP 20</p>

Логические модули LOGO!Basic

	LOGO!230R	LOGO!230RC, SIPLUS 230RC
Напряжение питания:		
• номинальное значение	~115В или ~230В	~115В или ~230В
• допустимый диапазон изменений	~85 ... 265В	~85 ... 265В
Входное напряжение:		
• логического нуля	не более 40В	не более 40В
• логической единицы	не менее 79В	не менее 79В
Входной ток логической единицы	0.24мА	0.24мА
Тип выходов	Реле	Реле
Выходной ток при:		
• активной нагрузке	до 8А	до 10А
• индуктивной нагрузке	до 2А	до 3А
Частота переключений при:		
• активной нагрузке	до 2Гц	до 2Гц
• индуктивной нагрузке	до 0.5Гц	до 0.5Гц
Потребляемая мощность	до 3Вт	до 3Вт
Степень защиты	IP 20	IP 20

Логические модули LOGO!Pure

- 6 дискретных входов
- 4 дискретных выхода
- Набор встроенных функций
- Модули памяти
- Интерфейс подключения к компьютеру
- Питание постоянным или переменным током
- Монтаж на профильную шину
- 72 x 90 x 50 мм



Логические модули LOGO!Pure

	LOGO!24RCo	LOGO!230RCo
Напряжение питания:		
• номинальное значение	~24В/=24В	~115В или ~230В
• допустимый диапазон изменений	~20.4 ... 26.4В/=20.4 ... 28.8В	~85 ... 265В
Входное напряжение:		
• логического нуля	не более ~5В/=5В	не более 40В
• логической единицы	не менее ~15В/=15В	не менее 79В
Входной ток логической единицы	5мА	0.24мА
Тип выходов	Реле	Реле
Выходной ток при:		
• активной нагрузке	до 10А	до 10А
• индуктивной нагрузке	до 3А	до 3А
Частота переключений при:		
• активной нагрузке	до 2Гц	до 2Гц
• индуктивной нагрузке	до 0.5Гц	до 0.5Гц
Потребляемая мощность	до 1.5Вт	до 3Вт
Степень защиты	IP 20	IP 20

Логические модули LOGO!Long

- 12 дискретных входов
- 8 дискретных выходов
- Встроенный дисплей
- Набор встроенных функций
- Модули памяти
- 6 клавиш для программирования
- Интерфейс подключения к компьютеру
- Питание постоянным или переменным током
- Монтаж на профильную шину
- 126 x 90 x 50 мм



Логические модули LOGO!Long

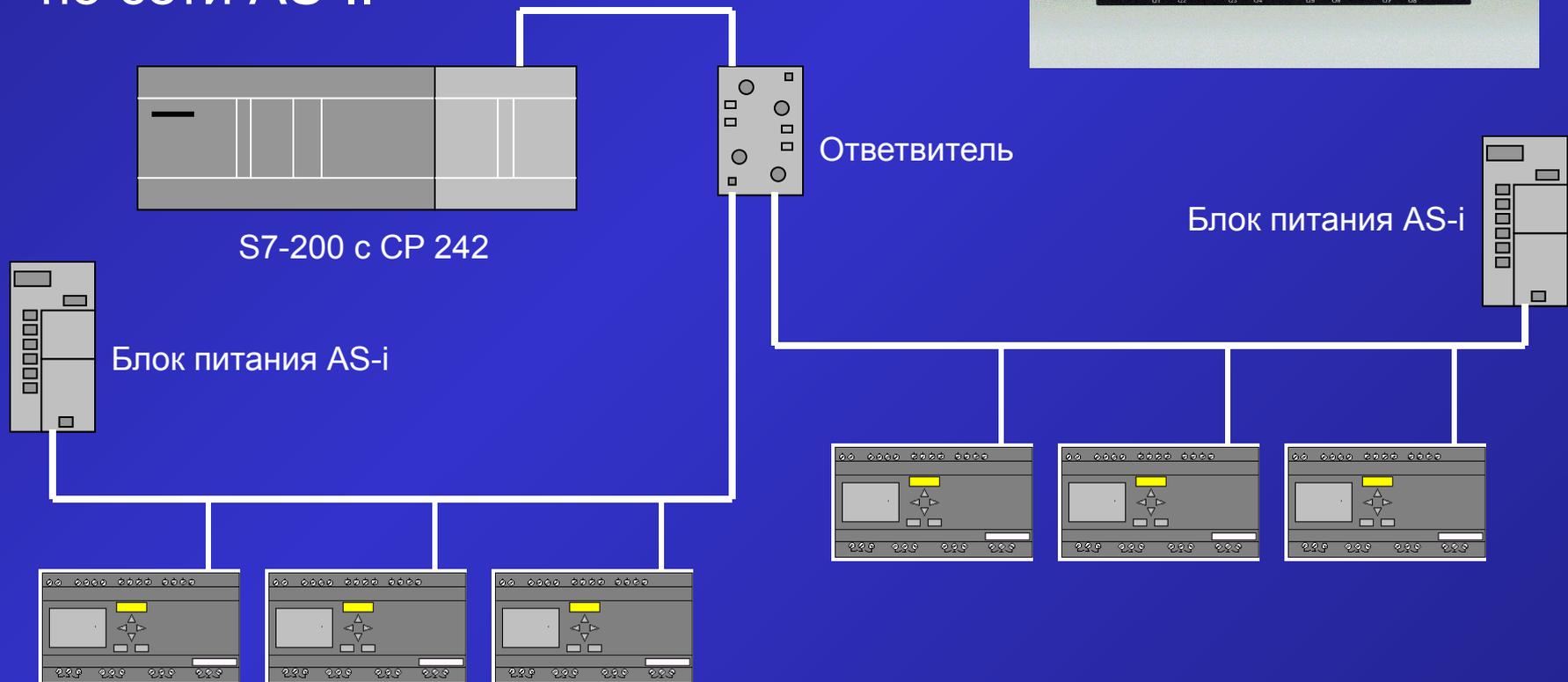
LOGO!	12RCL	24L	24RL	24RCL
SIPLUS	12RCL	24L		24RCL
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=12В	=24В	=24В	=24В
• допустимый диапазон изменений		20.4 ... 28.8В	20.4 ... 28.8В	20.4 ... 28.8В
Входное напряжение:				
• логического нуля	не более 4В	не более 5В	не более 5В	не более 5В
• логической единицы	не менее 8В	не менее 12В	не менее 12В	не менее 12В
Входной ток логической единицы	1.5мА	5.0мА	5.0мА	5.0мА
Тип выходов	Реле	Транзисторы	Реле	Реле
Выходной ток при:				
• активной нагрузке	до 10А	до 0.3А	до 10А	до 10А
• индуктивной нагрузке	до 3А		до 3А	до 3А
Частота переключений при:				
• активной нагрузке	до 2Гц	до 10Гц	до 2Гц	до 2Гц
• индуктивной нагрузке	до 0.5Гц	до 0.5Гц	до 0.5Гц	до 0.5Гц
Потребляемая мощность		до 1.0Вт	до 2.9Вт	до 2.9Вт
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Логические модули LOGO!Long

	LOGO!230RL	LOGO!230RCL, SIPLUS 230RCL
Напряжение питания:		
• номинальное значение	~115В или ~230В	~115В или ~230В
• допустимый диапазон изменений	~85 ... 265В	~85 ... 265В
Входное напряжение:		
• логического нуля	не более 40В	не более 40В
• логической единицы	не менее 79В	не менее 79В
Входной ток логической единицы	2.5мА	2.5мА
Тип выходов	Реле	Реле
Выходной ток при:		
• активной нагрузке	до 10А	до 10А
• индуктивной нагрузке	до 3А	до 3А
Частота переключений при:		
• активной нагрузке	до 2Гц	до 2Гц
• индуктивной нагрузке	до 0.5Гц	до 0.5Гц
Потребляемая мощность	до 4.5Вт	до 4.5Вт
Степень защиты	IP 20	IP 20

Логические модули LOGO!Bus

Функциональные возможности логических модулей LOGO!Long, дополненные функциями обмена данными с ПЛК или компьютерами по сети AS-I.



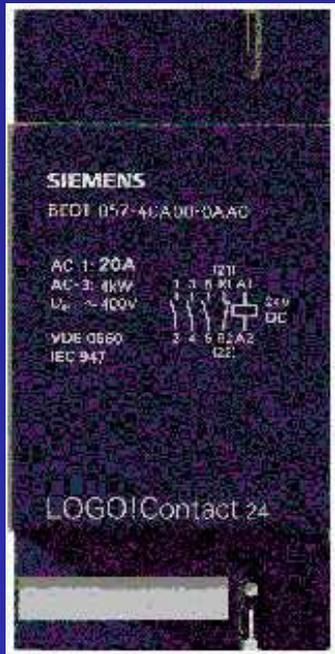
Логические модули LOGO!Bus

LOGO!	24LB11	24RLB11	24RCLB11
SIPLUS			24RCLB11
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24В	=24В	=24В
• допустимый диапазон изменений	20.4 ... 28.8В	20.4 ... 28.8В	20.4 ... 28.8В
Входное напряжение:			
• логического нуля	не более 5В	не более 5В	не более 5В
• логической единицы	не менее 12В	не менее 12В	не менее 12В
Входной ток логической единицы	5.0мА	5.0мА	5.0мА
Тип выходов	Транзисторы	Реле	Реле
Выходной ток при:			
• активной нагрузке	до 0.3А	до 10А	до 10А
• индуктивной нагрузке		до 3А	до 3А
Частота переключений при:			
• активной нагрузке	до 10Гц	до 2Гц	до 2Гц
• индуктивной нагрузке	до 0.5Гц	до 0.5Гц	до 0.5Гц
Потребляемая мощность	до 1.0Вт	до 2.9Вт	
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20

Логические модули LOGO!Bus

	LOGO!230RLB11	LOGO!230RCLB11, SIPLUS 230RCLB11
Напряжение питания:		
• номинальное значение	~115В или ~230В	~115В или ~230В
• допустимый диапазон изменений	~85 ... 265В	~85 ... 265В
Входное напряжение:		
• логического нуля	не более 40В	не более 40В
• логической единицы	не менее 79В	не менее 79В
Входной ток логической единицы	2.5мА	2.5мА
Тип выходов	Реле	Реле
Выходной ток при:		
• активной нагрузке	до 10А	до 10А
• индуктивной нагрузке	до 3А	до 3А
Частота переключений при:		
• активной нагрузке	до 2Гц	до 2Гц
• индуктивной нагрузке	до 0.5Гц	до 0.5Гц
Потребляемая мощность	до 4.5Вт	до 4.5Вт
Степень защиты	IP 20	IP 20

Модули LOGO!Contact



Модули бесшумной коммутации трехфазных цепей переменного тока напряжением до 400В



LOGO!Contact 24

LOGO!Contact 230

Напряжение питания

Коммутируемое напряжение

Коммутационная способность:

- при активной нагрузке
- при индуктивной нагрузке

Габариты

Диапазон рабочих температур

=24В

~400В, 50/60Гц

20А/ 13кВт

8.4А/ 4кВт

36x72x55мм

-25 ... +55°C

~230В, 50/60Гц

~400В, 50/60Гц

20А/ 13кВт

8.4А/ 4кВт

36x72x55мм

-25 ... +55°C

Модули LOGO!Power

Стабилизированные блоки питания с встроенной электронной защитой от коротких замыканий и работы на холостом ходу

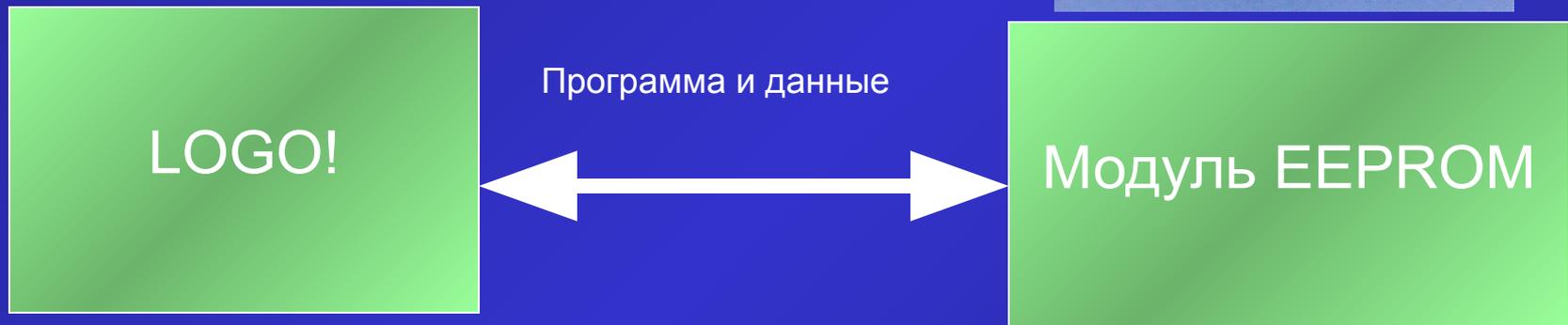


Входное напряжение: ~120/230В (~85 ... 264В). Частота переменного тока: 47 ... 63Гц. КПД: 80%.
Диапазон рабочих температур: -20 ... +55°C. Степень защиты: IP 20.

Выходное напряжение	=24В±3%	=24В±3%	=15В±3%	=15В±3%
Выходной ток	1.3А	2.5А	1.85А	4.0А
Габариты	72x90x55мм	126x90x55мм	72x90x55мм	126x90x55мм

Выходное напряжение	=12В±3%	=12В±3%	=5В±3%	=5В±3%
Выходной ток	2.4А	4.5А	3.0А	6.3А
Габариты	72x90x55мм	126x90x55мм	72x90x55мм	126x90x55мм

Модули памяти



Голубой модуль: сохранение программы



Желтый модуль: сохранение программы и данных



Красный модуль: сохранение программы и данных, защита программы



Перенос программ с одного логического модуля на другой

Конструкция

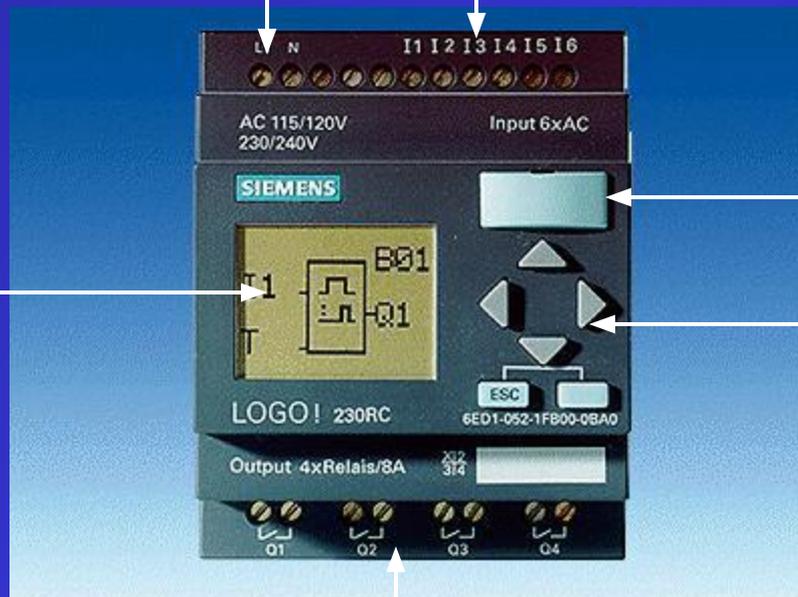
Клеммы подключения питания

Клеммы подключения входных
сигнальных цепей

Жидкокристаллический
дисплей

Интерфейс подключения
модуля EEPROM или PC
кабеля

Клавиатура оператора



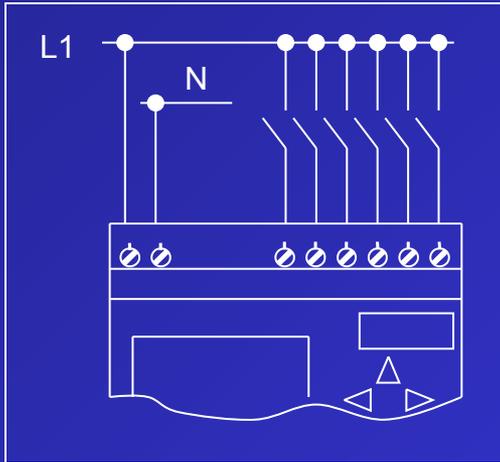
Клеммы подключения нагрузки

Конструкция

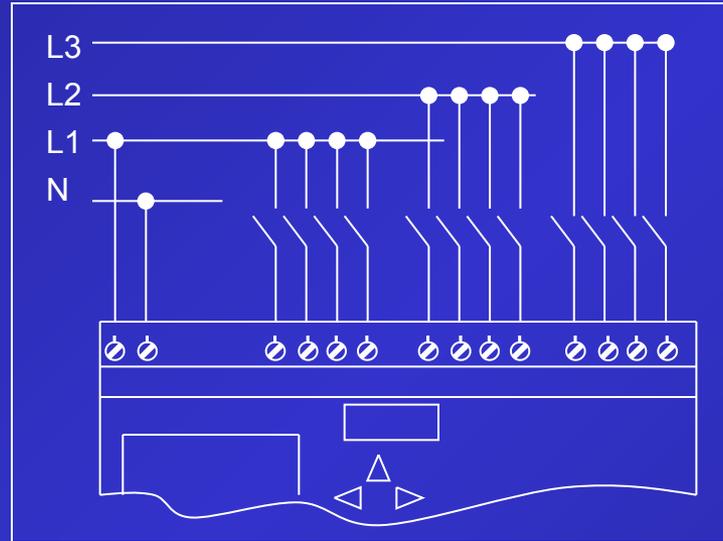


Подключение

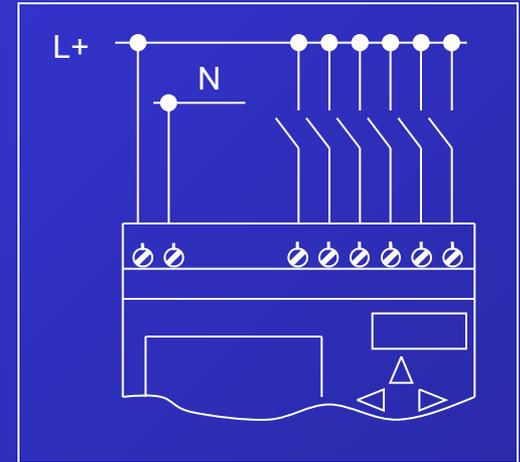
LOGO!230...



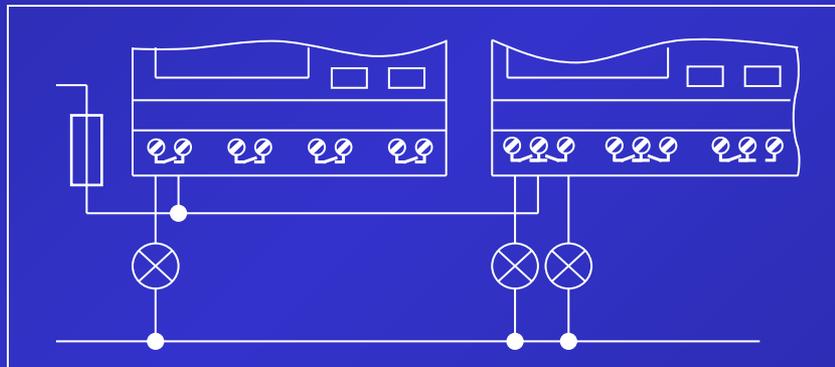
LOGO!230...L...



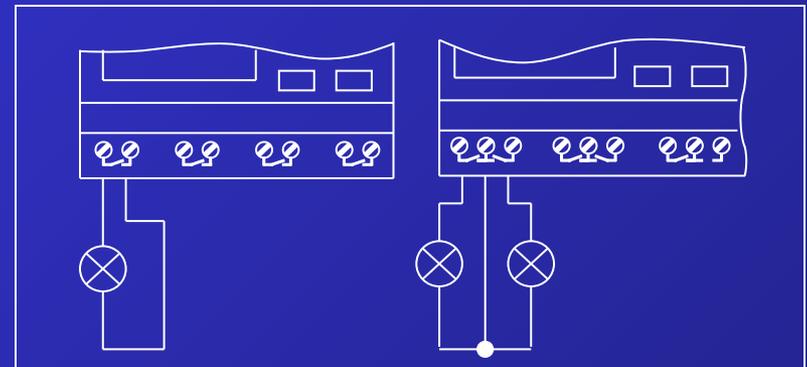
LOGO!24...



LOGO!230...



LOGO!24...



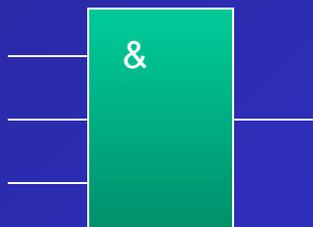
Обозначение точек

Обозначения точек для определения соединений между входами и выходами используемых в программе блоков.

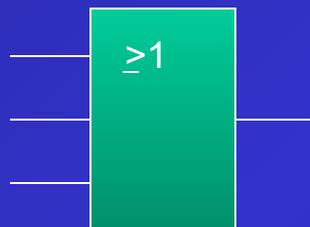
	SIPLUS Basic	SIPLUS Long	SIPLUS Bus	
	LOGO!Basic	LOGO!Long	LOGO!Bus	LOGO!Pure
Входы	I1 ... I6	I1 ... I12	I1 ... I12	I1 ... I6
Входы AS-i	-	-	Ia1 ... Ia4	-
Выходы	Q1 ... Q4	Q1 ... Q8	Q1 ... Q8	Q1 ... Q4
Выходы AS-i	-	-	Qa1 ... Qa4	-
Нет соединения	x	x	x	x
Логическая единица	hi	hi	hi	hi
Логический ноль	lo	lo	lo	lo
Выход блока	Bxx	Bxx	Bxx	Bxx

Базовый набор функций - GF

И



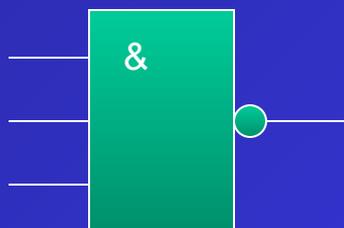
ИЛИ



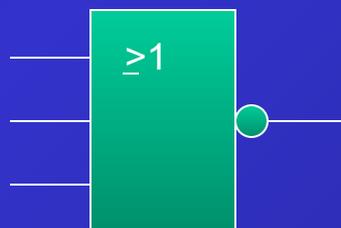
НЕ



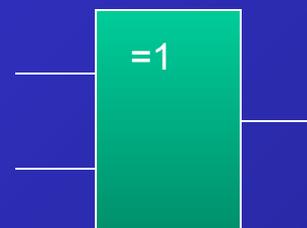
И-НЕ



ИЛИ-НЕ

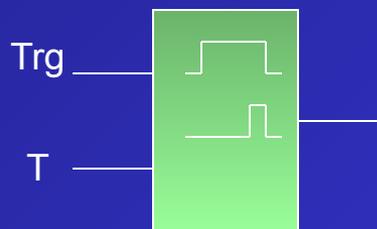


Исключающее ИЛИ

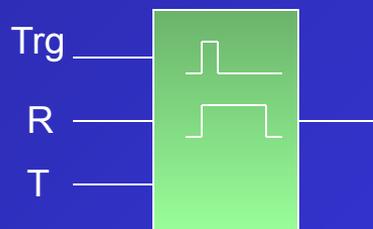


Специальные функции - SF

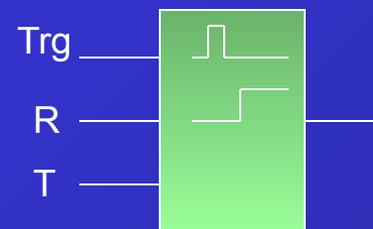
Задержка включения



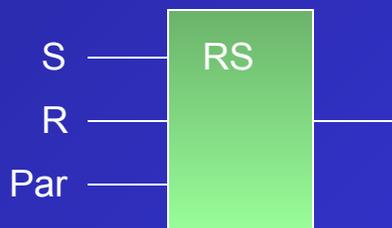
Задержка отключения



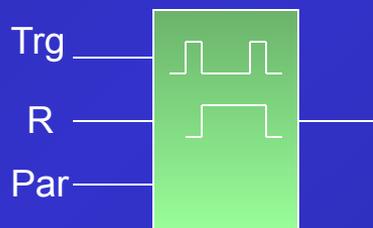
Задержка включения с памятью



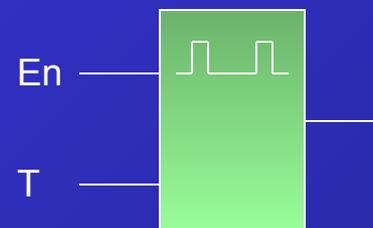
RS-триггер



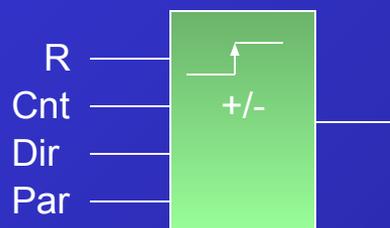
Делитель частоты



Генератор импульсов

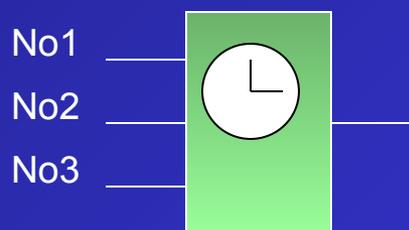


Реверсивный счетчик

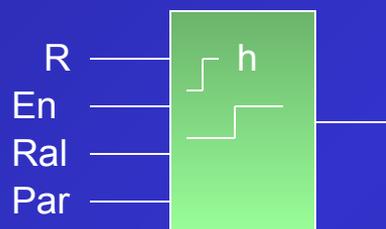


Специальные функции - SF

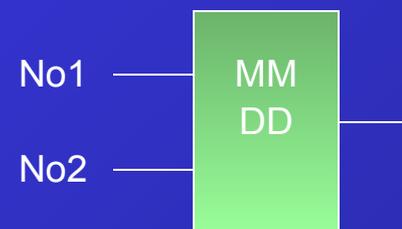
Реле времени



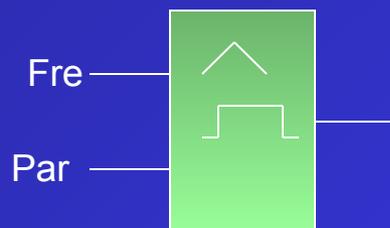
Счетчик часов



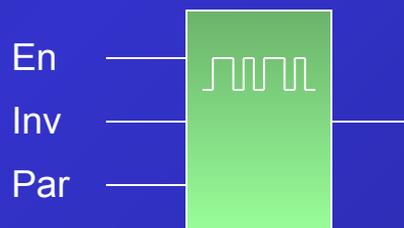
Календарный переключатель



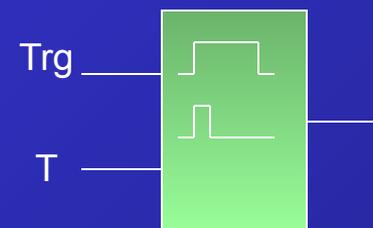
Пороговый переключатель



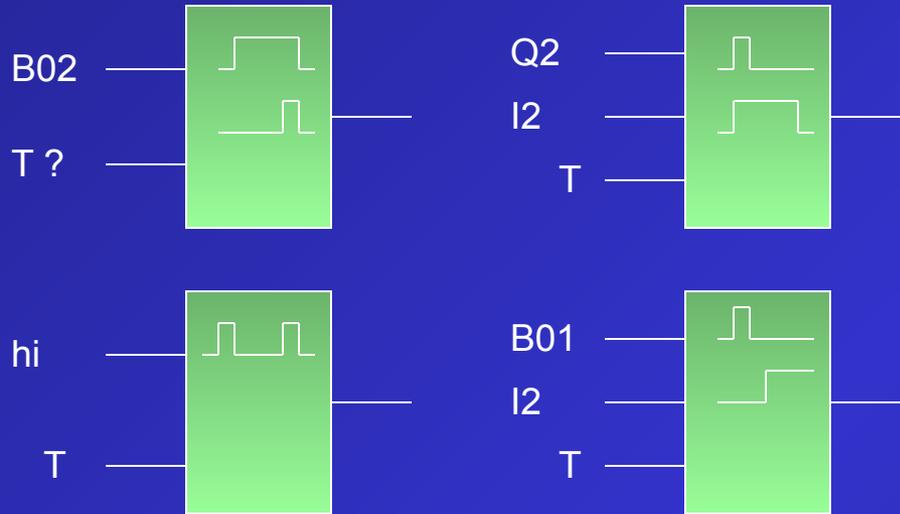
Регулируемый генератор



Одновибратор



Специальные функции - SF



Точность отсчета заданных временных интервалов Т равна 1%. За 1 час отклонение может составлять 36 секунд; за 1 минуту - 0,6 секунды.

Параметр Т может изменяться с шагом приращения 0,1с. Меньшие временные интервалы отсчитываться не могут.

Параметр Т может быть задан в секундах (s) или минутах (m)

B03:T

T=12:00m +

B03:T

T=12:00m -

B03:T

T=99:99s +

+ : параметр может быть изменен во время работы программы (режим RUN);
- : параметр не может быть изменен во время работы программы (режим RUN).

Специальные функции - SF

Пример

Reset I2
Count I1
Dir Lo
Par 10



B03:Par
Par=0010 +



B03:Par
Lim=
000010 +
Rem=off

Dir=0: суммирующий счет;
Dir=1: вычитающий счет

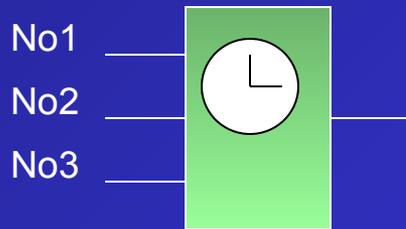
Par = 0 ... 9999
Lim = 0 ... 999999

Rem=off: текущее состояние не сохраняется;
Rem=on: текущее состояние сохраняется.

+: параметр может быть изменен в режиме RUN;
-: параметр не может быть изменен в режиме RUN.

Специальные функции - SF

Реле времени



B03:No1

Day=Mo

On=08:00

Off=13:00

B03:No2

Day=We

On=07:00

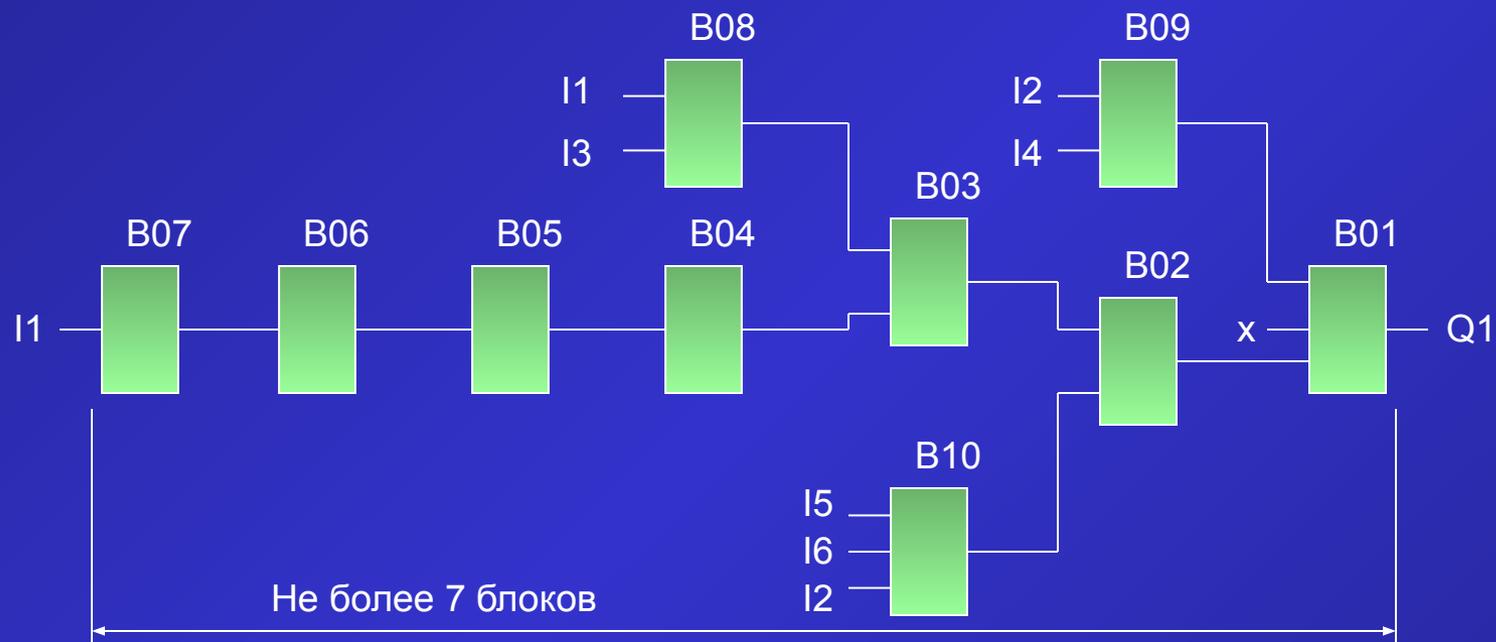
Off= --:--

Day:

- Su - воскресенье
- Mo - понедельник
- Tu - вторник
- We - среда
- Th - четверг
- Fr - пятница
- Sa - суббота
- Mo...Fr - все дни с понедельника до пятницы
- Mo...Sa - все дни с понедельник до субботы
- Mo...Su - все дни с понедельника до воскресенья
- Sa...Su - суббота и воскресенье

Точность хода часов ± 5 с в сутки. Запас хода - 8 часов при 40°C.

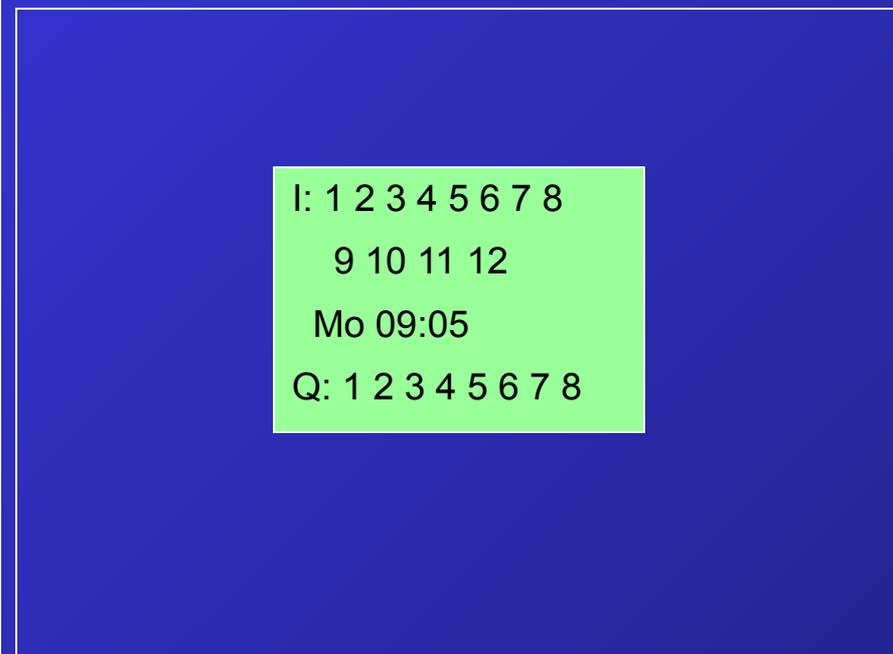
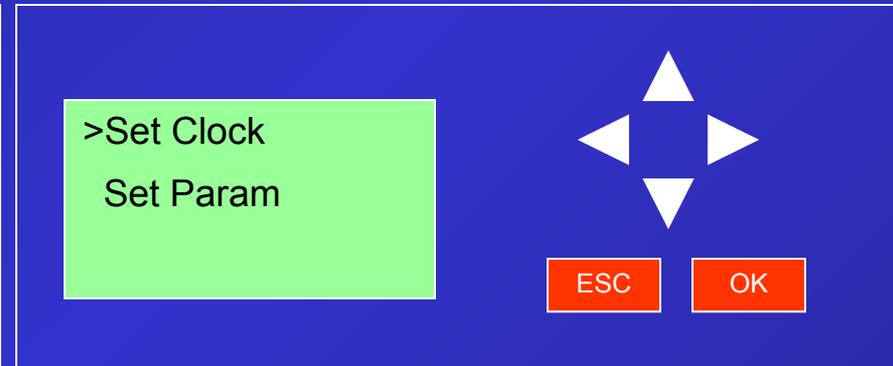
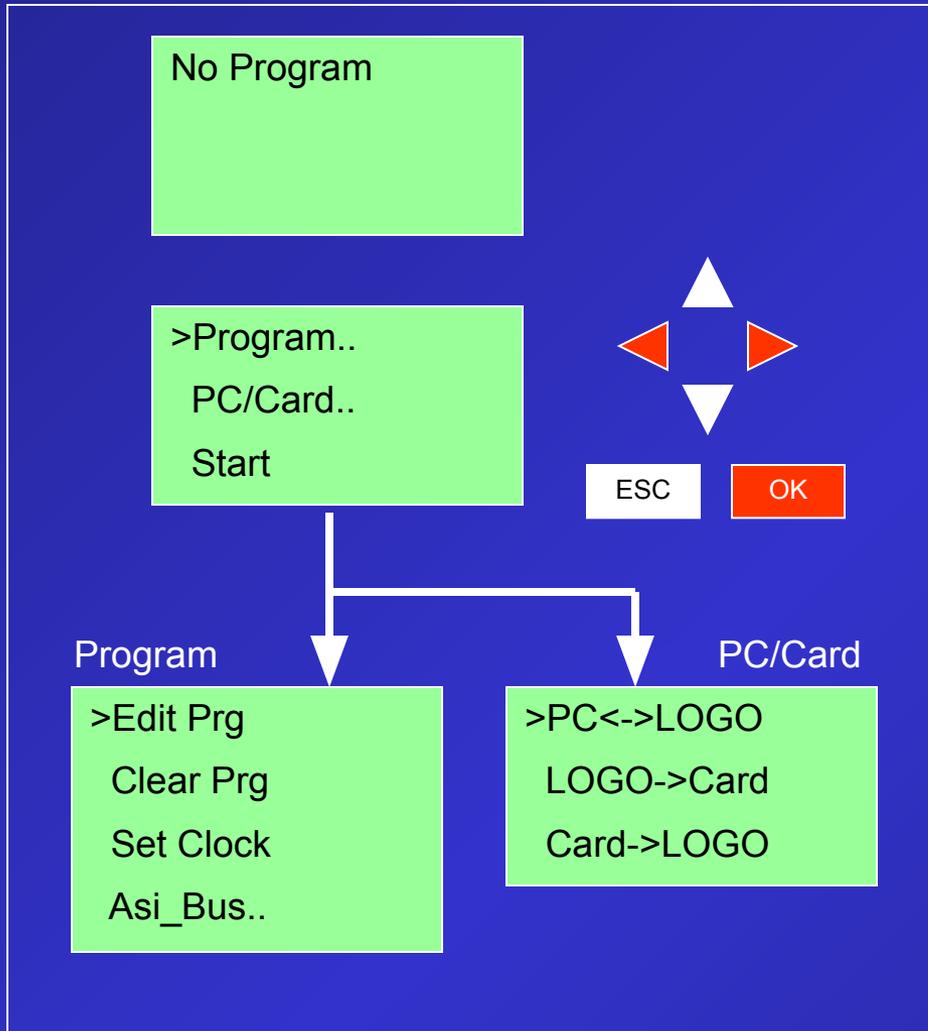
Объем программы



Не более 7 блоков

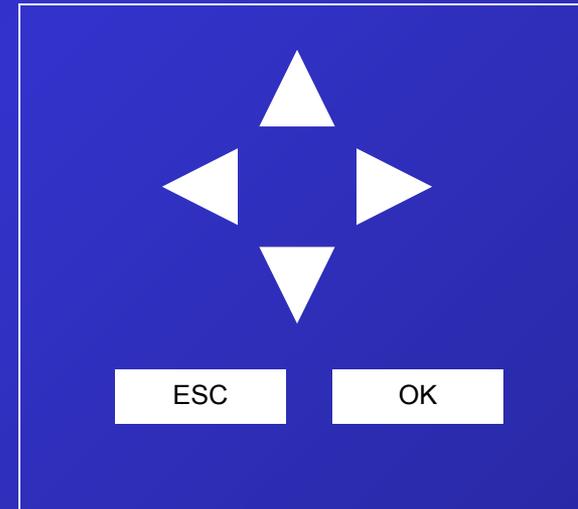
Общий объем программы не более 30 (56) блоков.

Система меню

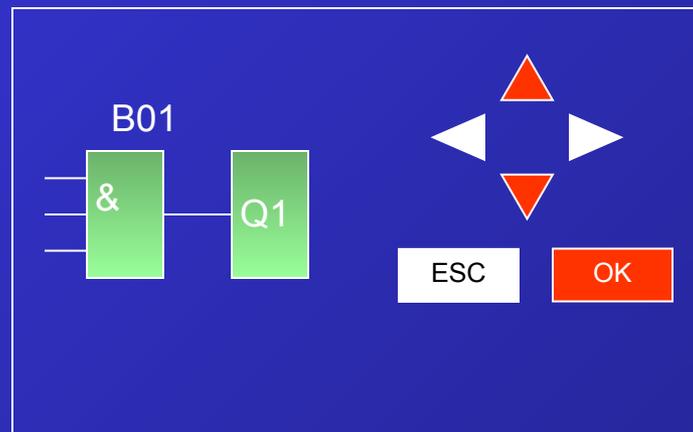
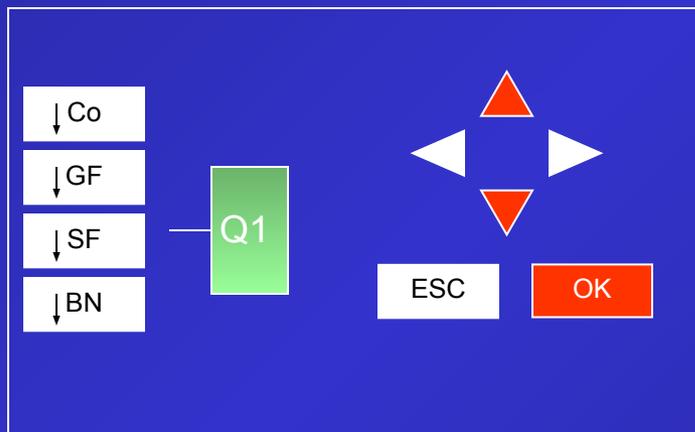
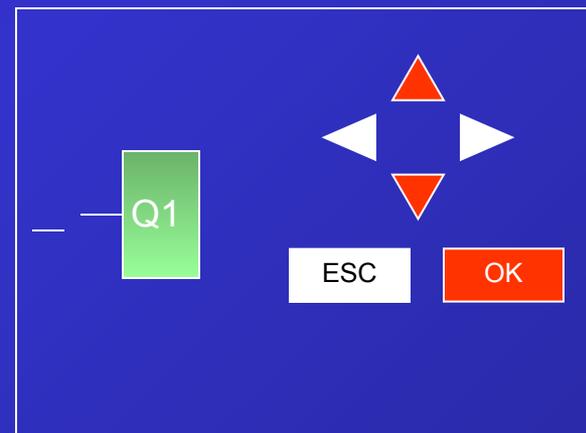
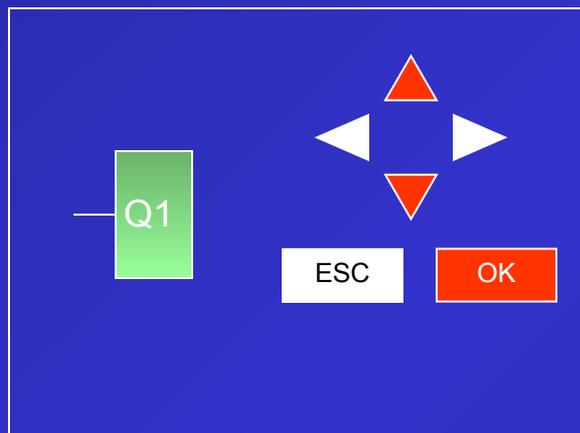


Возможности редактора

- Ввод программы
- Ввод параметров
- Перемещение по блокам программы
- Вставка/удаление блоков
- Вставка/удаление связей
- Удаление группы блоков
- Редактирование параметров



Ввод программы



Программное обеспечение

Для разработки и отладки программ для логических модулей LOGO! Может быть использовано два пакета программ:

- LOGO!Soft v3.0
- LOGO!Soft Comfort v1.0

Оба пакета могут работать под управлением операционных систем Windows 3.x, Windows 95, Windows 98 или Windows NT 4.0. Оба пакета позволяют:

- Разрабатывать и архивировать программы для логических модулей LOGO!
- Документировать программы LOGO!
- Моделировать работу программ LOGO!
- Выполнять программирование в режимах “on-line” и “off-line”
- Осуществлять быстрый просмотр программы
- Использовать систему помощи и подсказок



LOGO!Soft V3.0



Полный спектр функций разработки и редактирования программ.

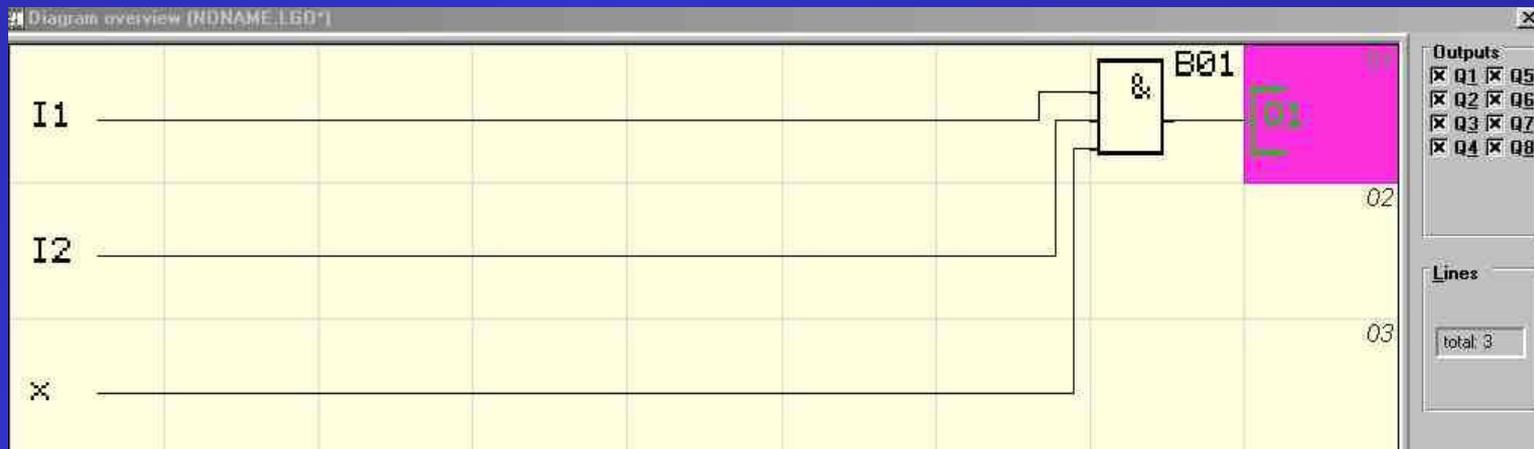
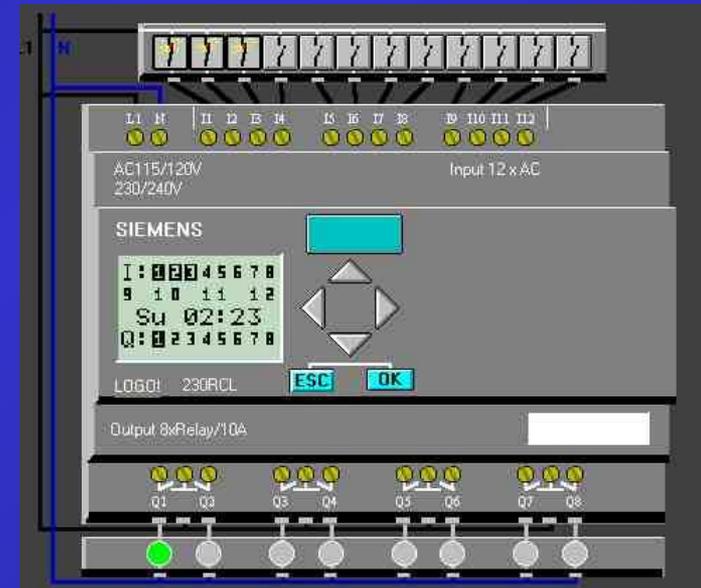
Программирование в режимах “on-line” и “off-line”.

Возможность просмотра всей программы и ее вывода на печать.

Моделирование работы спроектированной системы.

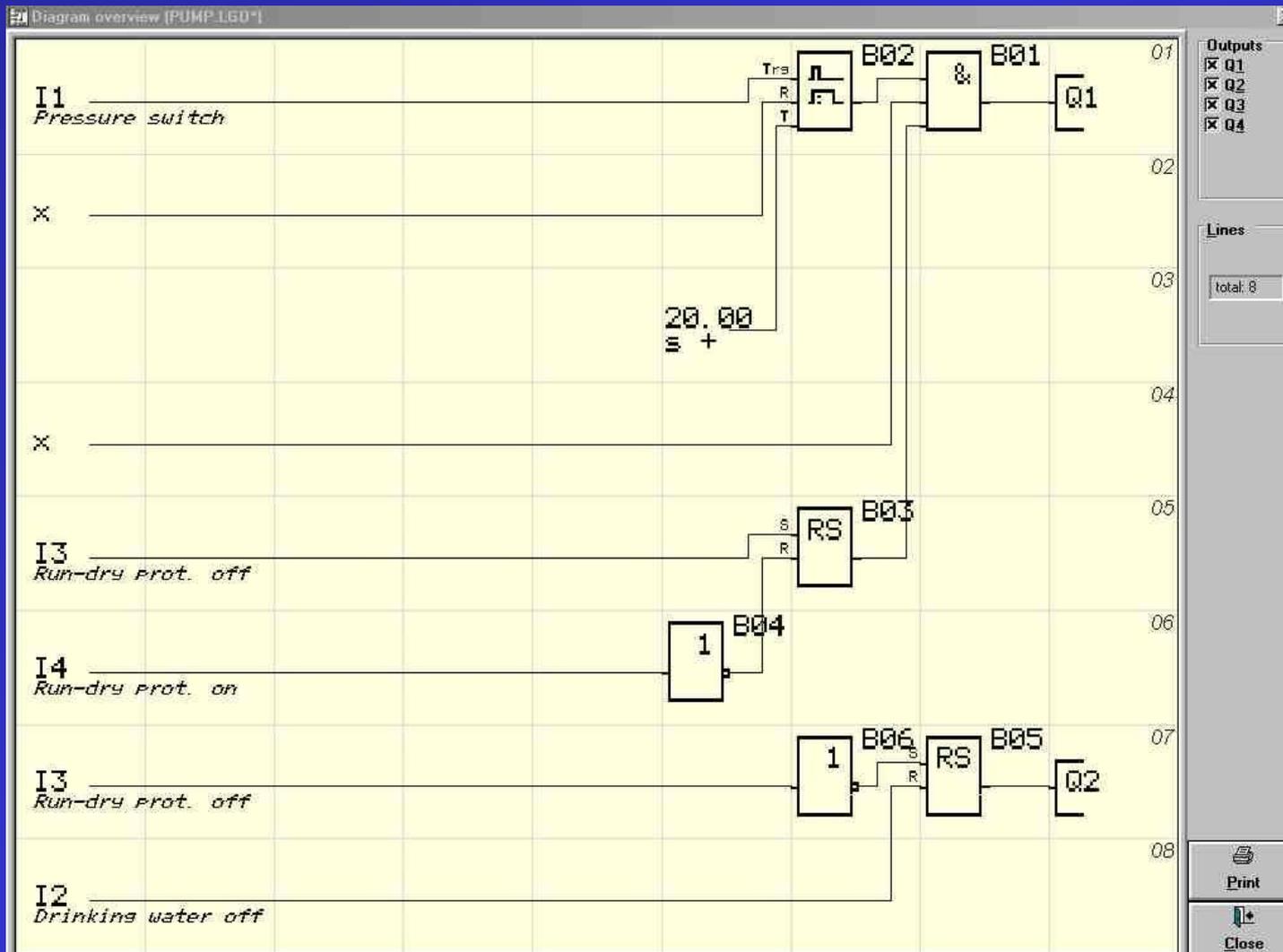
Ввод комментариев.

Контекстно-зависимая помощь.

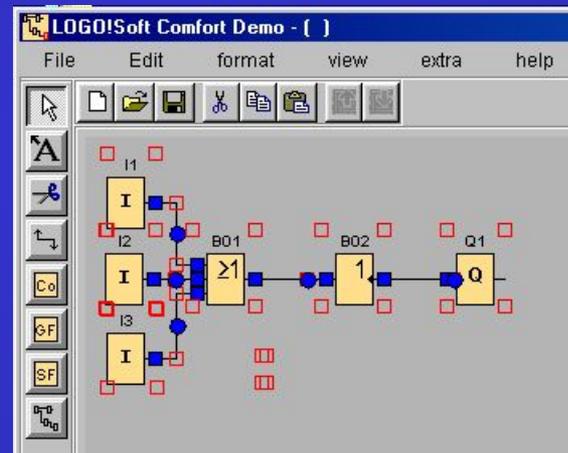
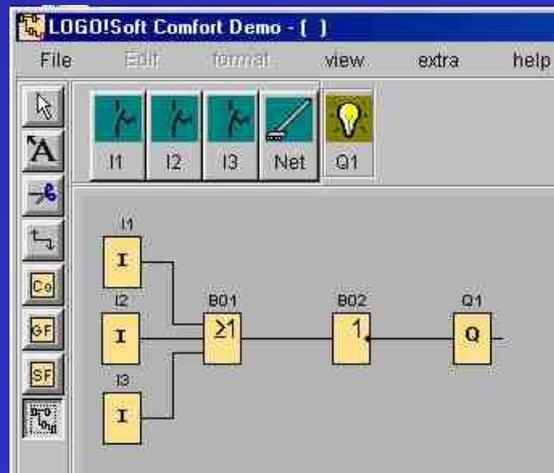
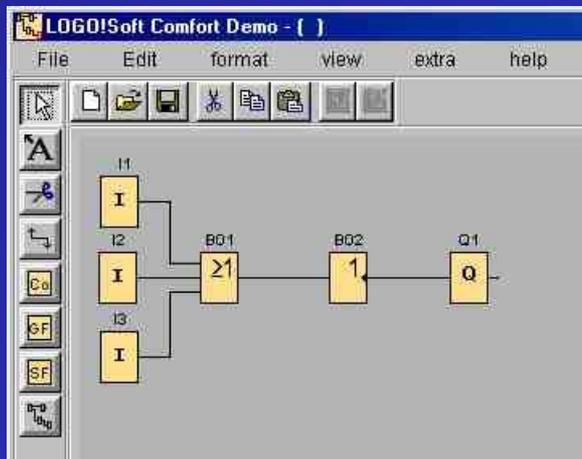


LOGO!Soft V3.0

Графическое представление программы LOGO!



LOGO!Soft Comfort v1.0



Графический ввод и редактирование программы.

Ввод комментариев для входных и выходных сигналов, блоков и цепей.

Копирование, вставка и удаление группы блоков.

Моделирование работы проектируемой системы.

Документирование программы.

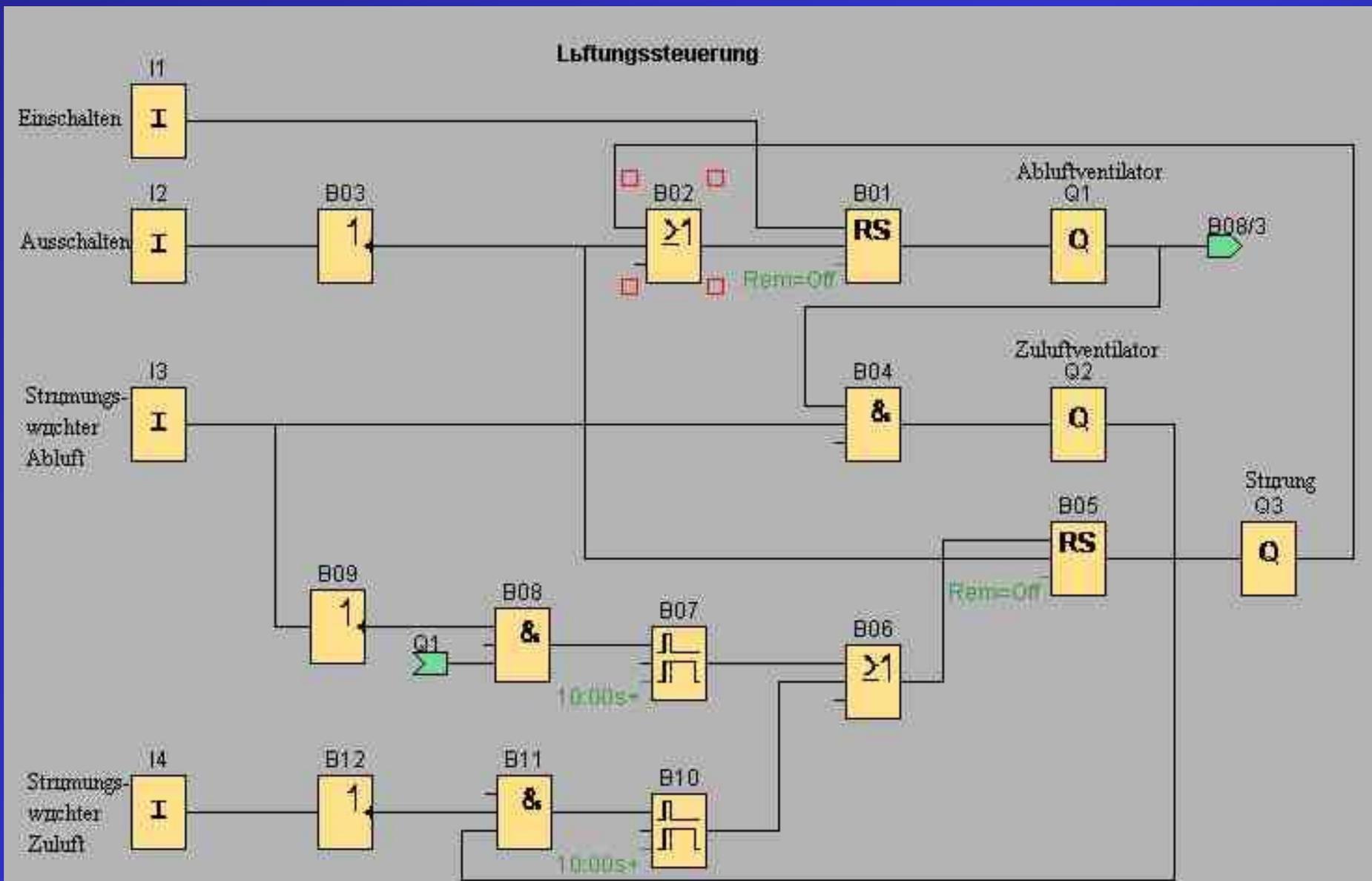
Установка и редактирование значений параметров.

Программирование в режимах "on-line" и "off-line".

Контекстно-зависимая помощь.

Многоязыковая поддержка.

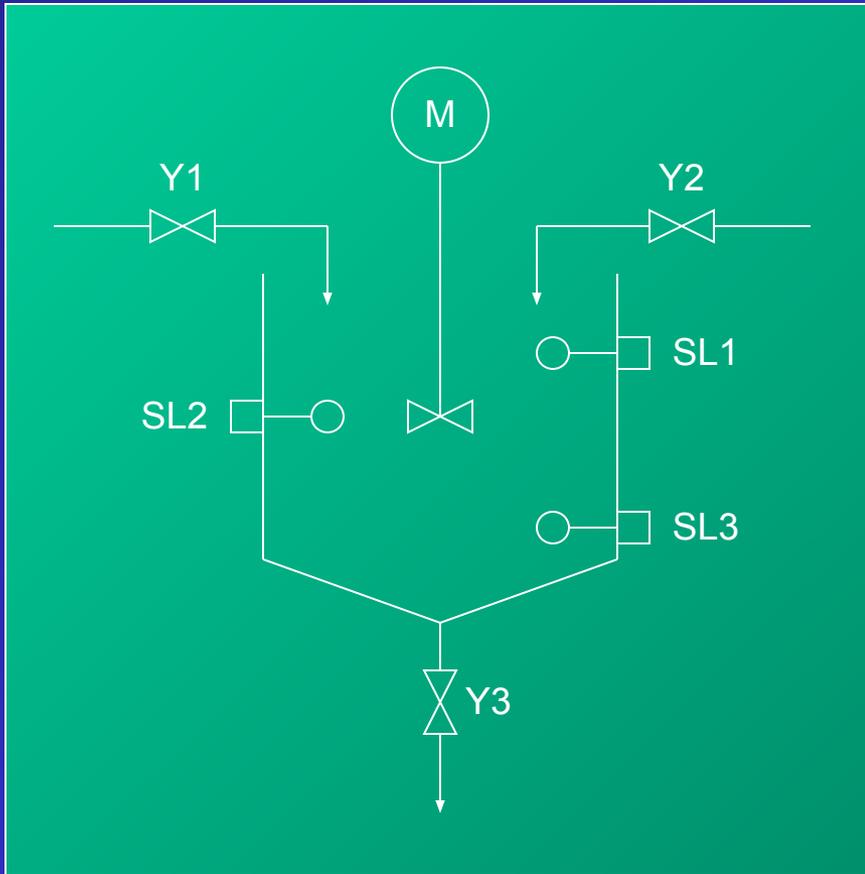
LOGO!Soft Comfort v1.0



Примеры применения LOGO!

- Системы управления поливом в оранжереях.
- Системы управления подъемниками.
- Системы управления вентиляторами.
- Системы управления группами насосов.
- Системы управления воротами.
- Системы управления внутренним и наружным освещением.
- Системы управления освещением витрин магазинов.
- Системы управления смесительными установками.
- Системы управления транспортерами.
- Системы управления подачей звонков в школе.
- Системы мониторинга на стоянках машин.
- Системы управления турникетами.

Примеры применения LOGO!



Исполнительные устройства

М: Электродвигатель смесителя.

Y1: Вентиль подачи компонента 1.

Y2: Вентиль подачи компонента 2.

Y3: Вентиль выпуска готовой смеси.

Датчики и органы ручного управления

SL1: Датчик полного заполнения бака.

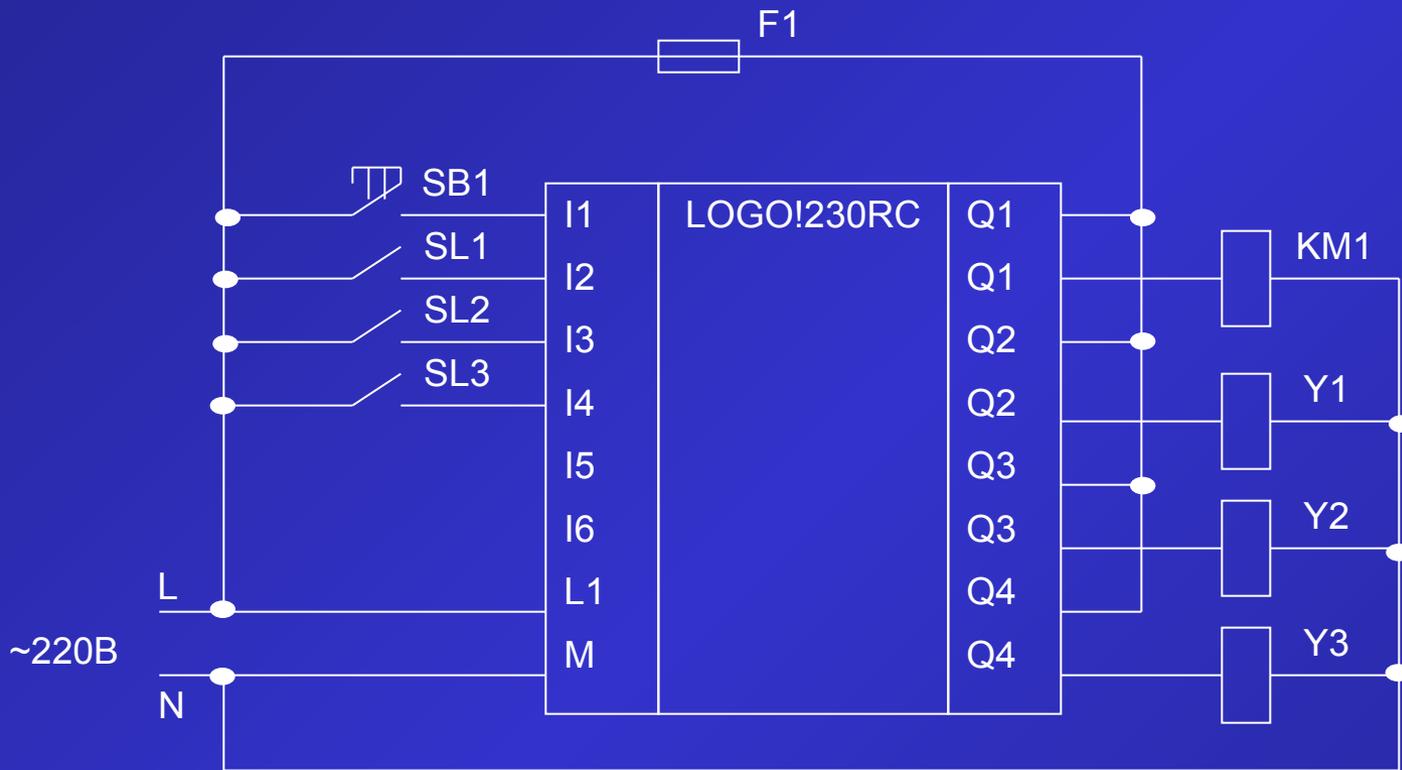
SL2: Датчик заполнения бака компонентом 1.

SL3: Датчик опорожнения бака.

SB1: Кнопка запуска установки

По команде запуска (SB1) открыть вентиль Y1 и заполнить бак до отметки SL2. Закрыть вентиль Y1, открыть вентиль Y2 и заполнить бак до отметки SL1. Закрыть вентиль Y2 и на 15 минут включить смеситель. Открыть вентиль Y3 и слить полученную смесь. По сигналу датчика SL3 закрыть вентиль Y3 и привести схему в исходное состояние.

Примеры применения LOGO!



Уровень	Ниже SL3	Между SL2 и SL3	Между SL1 и SL2	Выше SL1
SL1	Разомкнут	Разомкнут	Разомкнут	Замкнут
SL2	Разомкнут	Разомкнут	Замкнут	Замкнут
SL3	Замкнут	Разомкнут	Разомкнут	Разомкнут

Примеры применения LOGO!

