

# SCE 培训资料

西门子自动化教育合作项目 | 2015 年 6 月

附加模块 900-010 LOGO! 启动基础知识



# 本培训资料适用的 SCE 培训包

# LOGO! 控制器

- LOGO! 8 12/24V 以太网 6 个一组 订货号: 6ED1057-3SA20-0YA1
- LOGO! 8 230V 以太网 6 个一组 订货号: 6ED1057-3SA20-0YB1
- LOGO! 0AB6 12/24V 5 个一组 订货号: 6ED1057-3SA00-0YA1
- LOGO! 0AB6 230V 5 个一组 订货号: 6ED1057-3SA00-0YB1
- LOGO! 0AB6 PC 电缆 4 个一组 订货号: 6ED1057-3SA00-0YC0

# LOGO! HMI

- 适用于 LOGO! 以太网 (-0AB7) 的 SIMATIC 基本面板 KTP 400 6 个一组 订货号: 6AV2123-2DB03-0AA0
- 适用于 LOGO! 以太网 (-0AB7) 的 SIMATIC 基本面板 KTP 400 1 个一组 订货号: 6AV2123-2DB03-0AA1

请注意,必要时会使用后续培训产品代替本培训产品。 可通过以下网页获得目前可用的 SCE 培训包概览: <u>siemens.com/sce/tp</u>

# 有关 LOGO! 的补充信息

例如基于 Web 的培训、入门指南、视频、教程、手册和编程准则。siemens.com/sce/logo

# 培训课程

如需了解各地的 Siemens SCE 高级培训课程,请联系当地的 SCE 联系人 siemens.com/sce/contact

# 有关 SCE 的更多信息

siemens.com/sce

# 使用说明

此针对端对端自动化解决方案的 SCE 培训资料适用于"西门子自动化教育合作 (SCE)"项目,专门用于培训和研发 机构的公开培训。 Siemens AG 对其内容不提供任何担保。

本文档仅可用于 Siemens 产品/系统的首次培训,即允许全部或部分复印本文档并分发给接受培训的人员,供其 在培训范围内使用。允许在公共培训和高级培训场合出于培训目的分发、复制此培训资料或传播其内容。

例外情况需经 Siemens AG 联系人的书面许可: Roland Scheuerer 先生 roland.scheuerer@siemens.com。

若有任何侵权行为,我们将要求损害赔偿。保留包含翻译在内的所有权利,尤其是专利许可权或者实用新型或设计的注册权。

严禁用于工业客户培训课程。我们绝不允许该培训资料用于商业目的。

感谢 Michael Dziallas 工程公司和所有其他相关人员对本培训资料制作过程的支持。

# 内容

	-	页码:
1.	前言	4
2.	LOGO! 逻辑模块的使用注意事项	6
3.	LOGO! 0BA0 – 0BA6 新手上路	7
	3.1 连接器	7
	3.2 LOGO! 连接器	7
	3.3 LOGO! 能够识别以下连接器	8
	3.4 功能块和功能块编号	8
	3.5 功能块	8
	3.6 逻辑运算	8
	3.7 LOGO! 显示屏中功能块的显示	9
	3.8 功能块编号的分配	9
	3.9 LOGO! 操作的四大黄金法则	10
	3.10 LOGO! 菜单概览	11
4.	任务示例: 通过 LOGO! 0BA0 – 0BA6 对工厂大门进行控制	12
	4.1 门禁系统的要求	12
	4.2 连接大门控制系统和 LOGO! 12/24RC	13
	4.3 使用的 LOGO! 部件和连接器	13
	4.4 LOGO! 解决方案的功能块图	14
5.	将程序输入 LOGO! 0BA0 – 0BA6	15
	5.1 切换到"编程"模式	15
	5.2 LOGO! 切换到编程菜单	15
	5.3 输入程序	16
	5.4 功能块的参数分配	17
	5.5 将 LOGO! 切换到 RUN 模式	20
6.	适用于 LOGO! 0BA0 – 0BA8 的 LOGO! 软件	22
	6.1 LOGO!Soft Comfort	
_	6.2 将 LOGO! 与 PC 相连	23
7.	通过 LOGO!Soft Comfort V7.1 调试 LOGO! 0BA7	27
	7.1 设置 LOGO! 0BA7 的 IP 地址	
	7.2 创建电路程序	
	7.3 电路仿真	
•	7.4 在线测试	
8.	通过 LOGO!Soft Comfort V8.0 调试 LOGO! 0BA8	
	8.1 仕 LOGO! 0BA8 上设置 IP 地址	
	8.2 LOGOISoft Comfort V8.0	
•	8.3 LOGO!Soll Comfort V8.0 的用户介面	
9.	通过LUGU!SUFI CUMFURI V8.0 种LUGU! UBA8 对上)入门进行控制的项目亦例	
	9.1 后列 LUGU!SUIL CUITION VO.0 开称加 LUGU! UDA0	
	9.2 LOGO! UBA8 以直	
	<ul> <li>3.3</li></ul>	
	<b>3.4</b> 1⊥凶沙洲冉命宁制八任庁	
	2.5 电町辺县 0.6 收测过户的程序住送到10CO	
	3.0 何例叫问时住厅很达到LUGU!	99 09
10	5.7 1⊥又(水)以	00 en
10.	天夕旧心	

# 1. 前言

模块 SCE\_EN\_900-010 的内容与培训单元"LOGO! 编程基础"相关,它是 LOGO! 逻辑模块 0BA3 到 0BA7 使用以及 LOGO!Soft Comfort 软件编程的**快速入门**。

LOGO! 编程基础	
模块 900	

# 培训目的:

本模块将介绍 LOGO! 逻辑模块的主要功能。 本模块借助一个实例任务以及在项目中所采取的各步骤,讲解了一些典型的任务:

- 创建一个 LOGO! 逻辑模块程序
- 在 LOGO! RUN 模式下测试任务
- 设置 IP 地址
- 使用 LOGO! 软件设置接口
- 使用 LOGO! 软件对任务进行编程
- 使用 LOGO! 软件对任务进行仿真
- 使用 LOGO! 软件对任务进行在线测试

# 要求:

为了成功完成本模块的培训,需要具备以下知识:

• 熟练操作 Windows 操作系统

# 所需的硬件和软件

- 1 具有 Pentium III 以及更高配置的 PC, Windows 7 Home 以及更高版本的操作系统, 网卡
- 2 LOGO!Soft Comfort V7.1 软件(LOGO! 0BA8 要求版本为 V8.0)
- 3 LOGO! 逻辑模块 0BA0 0BA6 (可选)
- 4 LOGO! PC 电缆 (可选)
- 5 具有以太网接口的 LOGO! 逻辑模块 0BA7 0BA8 (可选)
- 6 以太网电缆(可选)



#### 2. LOGO! 逻辑模块的使用注意事项

#### LOGO! 是 Siemens 推出的通用型逻辑模块。

LOGO! 中集成了控制器和操作员控制与显示装置。您可以使用 LOGO! 操作员控制和显示装置来创建程序、编辑和执行系统函数。

可以借助接口或 PC 电缆通过 LOGO! SOFT 编程软件读取程序模块中的外部程序。除了创建程序外,还可以使用 LOGO! SOFT 在计算机上对电路进行仿真或打印概览图。

根据具体的设备类型,LOGO!逻辑模块中可包含多个即用型基本功能,例如延迟接通、延迟关闭、电流脉冲继电器、定时开关、二进制位存储器以及输入端和输出端。

#### 使用 LOGO! 可以处理以下任务:

- 家用和安装工艺(例如,楼梯照明、户外照明、遮阳篷、百叶窗和陈列窗照明等),
- 控制机柜安装和机器设备设计(例如,柜门控制、通风系统、工业水泵等)。

LOGO!还可被用来为特殊控制器的信号进行预处理。

通过将 LOGO! 模块连接到 ASI接口,它可以被用来当做分布式 I/O 以控制现场的机器和过程。这意味着,通过这种方式您可以在 LOGO! 逻辑模块中执行控制任务并减少主控制器的负载。

该模块面向小型机器设备工程设计、控制机柜安装和安装区域等串行应用领域推出多个不具有操作单元的特殊版本。然后,它们必须通过编程模块或 LOGO! SOFT PC 软件进行下载。

# 3. LOGO! 0BA0 – 0BA6 新手上路

编程可以定义为输入电路程序。LOGO! 程序就是布线略有不同的电路图。 我们已对显示进行调整,以符合 LOGO! 显示面板。在本章节,我们会介绍如何使用 LOGO! 将您的应用转化为 LOGO! 程序。

首先,我们将介绍两个基本术语: 连接器和功能块,并向您介绍它们的含义。接下来,我们会介绍如何根据简单的常规电路来开发程序,在第三步,可以将该程序直接输入 LOGO!。 经过简单的几个步骤,就可以实现您的第一个程序并可以随时在 LOGO! 中运行。随后可以使用匹配的硬件(开关...)进行初始测试。

#### 3.1 连接器

#### LOGO! 具有输入端和输出端:



输入以字母 I 和一个编号进行标识。从正面观察 LOGO! 时,连接器的输入位于顶部。 仅模拟量模块 LOGO! AM2 和 AM2 PT100 的模拟量输入位于底部。 输出以字母 Q 和一个编号进行标识。 如图所示,连接器的输出位于底部。

#### 3.2 LOGO! 连接器

我们将 LOGO! 中使用的所有连接及其状态统称为连接器。 各输入端和输出端的状态可为"0"或"1"。 状态"0"表示输入端无电压; 状态"1"表示输入端有电压。 您可能已经清楚这一点。 为了简化程序的输入,我们介绍连接器时使用 hi、lo 和 x。 "hi"(高)代表状态始终为"1"。 "lo"(低)代表状态始终为 "0"。 如果不希望激活功能块的输入,则使用连接器"x"。 下文将介绍功能块的含义。

连接器							
	LOGO! 0BA6	OGO!0BA7	DM	AM			
输入	LOGO! 230RCE LOGO! 230RC/RCo LOGO! 24RC/RCo	分为两组: 11 至 14,15 至 18	I9至I24	AI1 至 AI8	无		
	LOGO! 12/24RCE LOGO! 12/24RC/RCo LOGO! 24/240 LOGO! 24C/24Co	I1、I2、I3-I6、I7、 I8 AI3、AI4 AI1、 AI2	19至124	AI5 至 AI8			
输出	Q1 至 Q4	Q5 至 Q16	无	AQ1、 AQ2			
lo	逻辑"0"信号(断开)	,					
hi	逻辑"1"信号(接通)						
Х	存在连接器,但未使用						
标志	数字量标志: M1 至 M27						
	模拟量标志:						
	AM1 至 AM6 (0BA6)						
	AM1 至 AM 16 (0BA7)						
移位寄存器位	S1 至 S8 (0BA6)						
	S1.1 至 S4.8 (0BA7)						
程序段输入端 1)	NI1 至 NI64(仅限 0BA7)						
程序段模拟量输入 1)	NAI1 至 NAI32(仅限 0BA7	)					
程序段输出端 1)	NQ1 至 NQ64 (仅限 0BA7)						
程序段模拟量输出 1)	NAQ1 至 NAQ16 (仅限 0BA	NAQ1 至 NAQ16 (仅限 0BA7)					

#### 3.3 LOGO! 能够识别以下连接器

DM: 数字量模块

AM: 模拟量模块

#### 3.4 功能块和功能块编号

在本章中,我们将介绍如何使用 LOGO! 元件来创建各种电路以及如何实现功能块以及输入端和输出端的互连。

# 3.5 功能块

在 LOGO! 中,功能块是可以将输入信息转换为输出信息的函数。 在过去,只能在控制柜或端子盒中 逐个连接每个器件。 使用编程方式后,使用功能块来连接各个连接器。 您只需从 Co 菜单中选择所需 的连接器。 Co 菜单以英文术语"connector"(连接器)命名。

# 3.6 逻辑运算

最简单的功能块是逻辑运算(例如,AND(与)、OR(或))。



特定的函数具有非常强大的功能(例如,电流脉冲继电器计数器定时器)

# 3.7 LOGO! 显示屏中功能块的显示

下图是标准的 LOGO! 显示屏。每次只能显示一个功能块。因此,我们引入了功能块编号的概念来帮助您控制电路的结构。

LOGO! 显示屏视图



# 3.8 功能块编号的分配

每次将功能块插入程序时,LOGO! 会为此功能块分配一个功能块编号。LOGO! 通过功能块编号来区分功能块之间的互连。

在电路程序中,功能块编号最初仅用于指示方向。



总览屏幕显示了三个 LOGO! 显示屏,共同构成电路程序。如图所示,LOGO! 通过功能块编号实现功能块的互连。

#### 3.9 LOGO! 操作的四大黄金法则

#### 法则 1-改变工作模式

在**编程**模式下,创建电路程序。上电并且显示屏显示"No Program / Press ESC" (无程序/按 ESC 键)后,请按 ESC 进入编程模式。

在参数分配和编程模式下,可更改现有电路程序的时间值和参数值。

参数分配期间,LOGO!处于 RUN 模式,这表示电路程序处于执行状态。必须通过"Stop"(停止) 命令来停止电路程序的编程过程。通过主菜单中的菜单项"Start"(启动)可进入 RUN 模式。在 RUN 模式下按 ESC 以返回参数分配模式。如果处于参数分配模式并且希望返回编程模式,请运行参 数分配菜单中的"Stop"(停止)命令并在出现"Stop Prg"(停止程序)时选择"Yes"(是),具体操作 是将光标移动到"Yes"(是),然后按下 OK (确定)。

#### 法则 2 - 输出和输入

#### 输入电路时务必从输出端连接到输入端。

可以将一个输出连接到多个输入,但不能将多个输出连接到一个输入。在程序路径内,不能将输出连接到前面紧邻的输入。对于此类内部反馈,需要互连位存储器或输出。

#### 法则 3 - 光标和光标移动

输入电路时,适用以下规则:

光标显示为下划线时可以进行移动。

- 可使用 ⇐、⇒、↑ 或 ♥ 键在电路中移动光标
- 可通过按下 OK (确定) 切换到"Select connector/block" (选择连接器/功能块)
- 可通过按 ESC 退出电路输入操作

如果光标显示为实心方块,则必须选择一个连接器/功能块。

- 可通过 ↑ 或 ↓ 键选择连接器/功能块
- 可通过按下 OK (确定)应用选择
- 可通过按 ESC 返回上一步

#### 法则 4-设计

输入电路之前,需要在图纸上进行完整设计或使用 LOGO!Soft 或 LOGO!Soft Comfort 对 LOGO! 直接 进行编程。LOGO! 只能保存完整的电路程序。 如果输入的电路不完整,LOGO! 无法退出**编程**模式。

# 3.10 LOGO! 菜单概览



编程模式



参数分配菜单

>Stop	
Set Param	
Set	
Prg Name	



逻辑模块 OBA6 起,可设置菜单语言(例如,设为 English(英语))。

# 4. 任务示例: 通过 LOGO! 0BA0 – 0BA6 对工厂大门进行控制

通常情况下,进入工厂时需要穿过几个大门。必须确保通过按下大门上的按钮或使用控制卡可从装置 内打开或关闭大门。

每个大门安装一个 LOGO!12/24RC。

本部分我们会介绍一个大门的门禁系统。其它门禁系统的设计与此相同。



# 4.1 门禁系统的要求

每个大门均通过拉线开关打开或关闭。 在此过程中,大门应完全打开或关闭。

在点动模式下,通过大门上的按钮也可以打开或关闭每个大门。 报警信号灯在大门开启前五秒点亮,并在大门移动过程中闪烁。 安全压紧板可以确保大门关闭时不会对人员造成伤害,并且不会卡住或损坏任何物体。

# 4.2 连接大门控制系统和 LOGO! 12/24RC



# 4.3 使用的 LOGO! 部件和连接器

Q1 主触点打开对应 K1 Q2 主触点关闭对应 K2 Q3 报警信号灯对应 H1 I1 拉线开关 OPEN-GATE (开门)常开对应 S0 I2 拉线开关 CLOSE-GATE (关门)常开对应 S1 I3 按钮 OPEN-GATE-MANUAL (手动开门)常开对应 S2 I4 按钮 CLOSE-GATE-MANUAL (手动关门)常开对应 S3 I5 位置开关 GATE IS OPENED (门己打开)常闭对应 S4 I6 位置开关 GATE IS CLOSED (门己关闭)常闭对应 S5 I7 安全压紧板常闭对应 S6

# 4.4 LOGO! 解决方案的功能块图



如果相反方向不是启动状态,则拉线开关"OPEN GATE"(开门)或"CLOSE GATE"(开门)可启动大门的移动。 接触限位开关时,停止移动。 安全压紧板也可能中断关门过程。

点动模式下,大门的移动通过按钮"OPEN GATE MANUAL"(手动开门)或"CLOSE GATE MANUAL" (手动关门)控制。释放按钮或接触限位开关时,结束移动。安全压紧板也可能中断关门过程。 报警信号灯在大门开启前五秒点亮,并在大门移动过程中闪烁。

# 5. 将程序输入 LOGO! 0BA0 – 0BA6

如果已完成电路的设计,现在就可以将其输入 LOGO!。我们通过示例程序输入来介绍此过程。

# 5.1 切换到"编程"模式

已将 LOGO! 连接到电源并接通电源。显示画面如下:

No Program Press ESC

将 LOGO! 切换到编程模式。 要执行此操作,请按 **ESC**。 LOGO! 主菜单打开。



# LOGO! 主菜单:

第一行的第一个字符是">"。 使用光标键(↑、↓)上下移动">"。 将">"移动到"Program.."(编程..)并按下 OK(确定)。



# LOGO! 编程菜单:

在此,仍可以使用光标键(↑、↓)移动">"。将">"设置到"Edit.."(编辑..) (进行编辑,即,输入)并按下 **OK**(确定)。

 >Edit Prg
 LOGO! 编辑菜单:

 Edit Name
 将">"移动到"Edit Prg"(编程程序)(用于编辑电路程序)并按下 OK

 (确定)。

# 5.2 LOGO! 切换到编程菜单



#### LOGO! 编程模式:

LOGO! 仅显示第一个输出: 使用光标键(↑、↓)选择其它输出。 现在,可以开始输入电路。

# 5.3 输入程序

现在,输入程序(从输出到输入)。 LOGO! 首先会显示输出 Q1:



光标会指示您在程序中所处的位置。

您会看到 Q1 中的 Q 下方有一条下划线。 我们将该下划线称为**光标**。 光标会指示您目前在程序中所 处的位置。 您可以使用光标键移动光标。 按下 Cursor to the left (光标向左移动) 按钮。 在此处输入第一个功能块。 通过按下 OK (确定) 切换至输入模式。







SF 列表中包含可实现特殊 功能的功能块。

光标不再显示为下划线而是变为闪烁的实心方块。LOGO! 会同时为您提供不同的选择。选择 SF(按下 Cursor down(光标向下移动)按钮直到显示 SF)并按下 OK(确定)。现在,LOGO!显示特殊功能 (SF)列表中的第一个功能块:



选择特殊功能或基本功能的功能块时,LOGO! 会显示该功能的功能块。光标会以实心方块的形式显示在功能块中。使用▼或▲键选择所需功能块。

按下 OK (确定) 键确认选择。

用于接通延时的功能块具有两个输入。顶部输入是触发输入 (Trg)。 使用此输入启动接通延时。 本例 中,接通延时由"或"功能块 B2 启动。 使用参数输入 (Par) 设置接通延时的时间。

#### 注意

使用 LOGO! 程序的功能块编号标识功能块图上的各个逻辑函数。 这样可以简化故障排除或程序编辑过程。

#### 5.4 功能块的参数分配

现在,输入接通延迟时间 T:

- 1. 如果光标尚未显示在 Par 下方,请使用光标键将其移至 Par 下方。
- 2. 切换为输入模式: 按下 **OK**(确定)键。

LOGO! 会显示各参数的参数窗口:



如何更改时间值:

- 使用 ◀ 和 ▶ 键来回移动光标。
- 使用 ▲ 和 ▼ 键更改光标处的值。
- 输入时间值后,请按下 OK (确定)键。

将光标移至 B1 中 B 的下方(B1 是时间功能块的功能块编号)。 再按 Cursor to the left(光标向左移动)按钮两次,将光标移至 Trg 下方。



按下 OK (确定) 键。

使用 Cursor down(光标向下移动)键选择基本功能的 GF。 按下 OK(确定)键确认选择(显示功能块 B2)。



基本功能表中的第一个功能块是"与"。如 果光标变为实心方块,表示必须选择一个 功能块。

使用 Cursor down (光标向下移动)键选择"或"("或"功能)。 单击 OK (确定)键确认选择。 在"或"功能块的第一个输入处按下 OK (确定)键(显示 CO),然后再次按下 OK (确定)键(I1 随即显示并且 I 开始闪烁)。现在,按下 Cursor up (光标向上移动)↑按钮三次,直至看到 x。按下 OK (确定)键确认选择。以上即是在未使用的位置输入 x 的方法。接着,光标跳到"或"功能块的第 二个输入上。



在第二个输入处按下 OK (确定)键,然后使用 Cursor down (光标向下移动) 按钮切换至特殊功能 的 SF。

按下 OK (确定) 键确认选择。

使用光标键(**↑**、**↓**)选择 RS 存储器并按下 OK (确定)键确认选择。

现在开始设置功能块 B3。

在存储器的设定输入处按下 OK (确定) 键输入一个"与"功能块("与"功能),然后按下 Cursor down↓(光标向下移动)使光标移动至基本功能的 GF 并再次按下 OK (确定)键。 按下 OK (确定)键确认选择。

现在开始设置功能块 B4。

在"与"功能块的第一个输入处按下 OK (确定) 键输入 I5 (显示 CO), 然后再次按下 OK (确定) (显示 I1)和光标键 (↑、↓)。

单击 OK (确定) 键确认选择。在"与"功能块的第二个输入处按下 OK (确定) 键输入 I5

(显示 CO),然后再次按下 OK (确定)键(显示 I1)。

单击 OK (确定) 键确认选择。

在"与"功能块未使用位置的第三和第四个输入处输入 x。 功能块 B4 现已设置完成(光标再次出现在第 一个输入处)。

按下光标向右移动按钮三次,开始设置功能块 B3。

在复位输入处添加一个**"非"功能块**("非"功能)并按下 OK (确定)键,然后按下 Cursor down (光标向下移动)使光标移至基本功能的 GF,再次按下 OK (确定)键并按下 Cursor down (光标向下移动)两次。

单击 **OK**(确定)键确认选择。现在开始设置功能块 B5。

在"非"功能块的第一个输入处按下 OK (确定) 键输入 I5 (显示 CO), 然后再次按下 OK (确定)键 (显示 I1)和光标键 (↑、↓)。

单击 **OK**(确定)键确认选择。

功能块 B5 设置完成,现在可将光标移至功能块 B3 的 Par 输入处。 此处可使用 OK (确定)键和光标键 (↑、↓)设置存储器的"掉电保持"。 单击 OK (确定)键确认选择。

功能块 B3 设置完成,现在可将光标移至功能块 B2 的第三个输入处。 在"或"功能块的第三个输入处按下 OK (确定)键输入一个"与"功能块("与"功能),然后按下 Cursor down(光标向下移动)使光标移至基本功能的 GF 并再次按下OK (确定)键。 单击 OK (确定)键确认选择。

现在开始设置功能块 B6。

在"与"功能块的第一个输入处按下 OK (确定) 键输入 I3 (显示 CO), 然后再次按下 OK (确定)键 和光标键 (↑、↓)。

单击 **OK**(确定)键确认选择。

在"与"功能块的第二个输入处按下 OK (确定) 键输入 I5 (显示 CO), 然后再次按下 OK (确定)键 和光标键 (↑、↓)。

单击 OK (确定) 键确认选择。

在"与"功能块的第三和第四个输入处按下 OK (确定) 键输入 x (显示 CO), 然后在未使用位置处再 次按下 OK (确定)键(显示 I1)。单击 OK (确定)键确认选择。

输出 Q1 的输入设置现已完成。





#### 注意

第 6 章包含如何利用 LOGO!Soft Comfort 软件完成当前程序的相关信息。 输出 Q1 的电路程序会从 LOGO! 传送到 PC 并由必要的功能块扩展为输出 Q2 和 Q3。

使用光标键(↑、↓)选择输出 Q2。 按下 Cursor to the left(光标向左移动)并为输出 Q2 输入程序。 请注意,此处还可对现有功能块的输出访问权限进行编程。 功能块编号的 BN 下提供现有功能块(在 CO 中使用 Cursor up(光标向上移动))。 现在,输入程序输出 Q3。

# 这样便在 LOGO! 中完成了门控制的程序输入。

现在,我们先退出程序输入。请按如下步骤操作:

1. 返回编程菜单: 按 ESC 键。

如果执行该操作后没有返回编程菜单,原因可能是尚未将功能块完全互连。LOGO!将显示程序中存在缺失的位置(LOGO!只接受完整的程序)。

2. 返回主菜单: 按 ESC 键。

#### 5.5 将 LOGO! 切换到 RUN 模式

1. 使用光标键(**1**、**↓**)将">"移到"Start"(启动)处。 2. 按下 **OK (确定)键确认启动。** 

LOGO! 进入 RUN 模式。 LOGO! 在 RUN 模式下的显示如下:



LOGO! 可在 RUN 模式下处理程序。为此,LOGO! 首先会读取输入的状态,然后根据指定的程序确 定输出的状态并接通或断开输出处的继电器。

LOGO! 以如下方式表示输入或输出的状态:



在本例中,只有输入 I5、I15、Q8 和 Q12 被设为"高电平"。

显示画面中的状态显示示例:



现在可以在 LOGO! 上测试门控制。

注意,用于 GATE-OPENED(门己打开)或 GATE-CLOSED(门己关闭)的限位开关以及安全压力 板具有常闭功能。

只要按钮 OPEN (打开)或 CLOSE (关闭)手动按钮已激活,就只能使用这两个按钮来移动门。在 门实际移动前,报警指示灯会闪烁 5 秒 (表示需要在这段时间内按下手动按钮)。 在自动模式下,可使用拉线开关打开或关闭门。

# 6. 适用于 LOGO! 0BA0 – 0BA8 的 LOGO! 软件

LOGO!Soft Comfort 程序是可在 PC 上使用的编程软件包。 该软件含以下服务:

- 将电路程序以图形方式离线绘制成梯形图(梯形逻辑/电路图)或功能块图 (FBD)
- 在计算机上仿真电路程序
- 生成和打印电路程序的概览图
- 在硬盘或其它存储介质上备份电路程序数据
- 比较电路程序
- 方便地进行功能块的参数分配
- 传输电路程序
  - 从 LOGO! 到 PC
  - 从 PC 到 LOGO!
- 读取工作小时计数器
- 设置时钟
- 夏令时/冬令时
- 在线测试:显示 LOGO! 在 RUN 模式下的状态和实际值:
  - 所有数字量输入、数字量输出、位存储器、移位寄存器位和光标键的状态
  - 所有模拟量输入、模拟量输出和位存储器的值
  - 所以功能块的结果
  - 所选功能块的实际值(包含时间)
- 通过 PC 停止处理电路程序 (STOP)。

# 6.1 LOGO!Soft Comfort

LOGO!Soft Comfort 为标准计划提供了一种备选方案:

- 首先在桌面上设计电路程序。
- 然后在计算机上仿真电路程序,并在实际使用电路程序之前检查其功能。
- 您可以向电路程序中添加注释或打印该电路程序。
- 您可将电路程序保存在 PC 文件系统中。
- 这样,便可立即对电路程序进行后续修改。
- 只需按下几个按钮就可以将电路程序传输到 LOGO!。

22

# 6.2 将 LOGO! 与 PC 相连

# 标准 LOGO! 0BA0 至 0BA6

要将标准 LOGO! 与 PC 相连,您需要一根 LOGO! PC 电缆。

拆下 LOGO! 上的盖板或编程模块(卡),然后连接电缆。 电缆的另一端与 PC 的串行端口或 USB 端口相连。

#### 具有以太网接口的 LOGO! 0BA7 至 0BA8

要将带以太网接口的 LOGO! 与 PC 直接相连,您需要一根网络电缆。

若要通过 PC、编程设备或笔记本电脑对带以太网接口的 LOGO! 0BA7 或 0BA8 进行编程,需要建立 TCP/IP 连接。

PC 和 LOGO! 0BA7 这两台设备的 IP 地址必须相匹配才能彼此通信。

首先介绍如何在 Windows 7 中设置计算机的 IP 地址。

找到网络图标" , 然后单击"Open Network and Sharing Center"(打开网络和共享中心)。

(→ **\_\_\_\_**→ Open Network and Sharing Center (打开网络和共享中心))

Not connected	49
Connections are available	
Wireless Network Connection	^
Open Network and Sharing Cent	er

在控制面板中打开 Network and Sharing Center (网络和共享中心)窗口后,单击"Change adapter settings"(更改适配器设置)。(→ Change adapter settings(更改适配器设置))



找到连接 LOGO! 要使用的"Local Area Connection"(本地连接), 然后选择"Properties" (属性)。(Local Area Connection(本地连接)→ Properties(属性))



选择"Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)"(Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4))的"Properties" (属性)

(→ Internet Protocol (TCP/IP) (Internet 协议 (TCP/IP)) → Properties (属性))

Local Area Connection Properties							
Networking Sharing							
Connect using:							
Intel(R) 82578DC Gigabit Network Connection							
Configure This connection uses the following items:							
Install Uninstall Properties Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.							
OK Cancel							

之后便可以设置"IP address"(IP 地址)和"Subnet mask"(子网掩码),然后通过 OK (确定)应用设置。

(→ Use the following IP address (使用下面的 IP 地址) → IP address: (IP 地址: ) 192.168.0.99 → Subnet mask (子网掩码) 255.255.255.0 → OK (确定) → Close (关闭) )

General		Networking Sharing
You can get IP settings assigned this capability. Otherwise, you n for the appropriate IP settings.	I automatically if your network supports eed to ask your network administrator - natically	Connect using:
() Use the following IP addres	15:	This connection uses the following items:
IP address: Subnet mask: Default cateway:	192.168.0.99 [255.255.255.0	
<ul> <li>Obtain DNS server address</li> <li>Use the following DNS server</li> </ul>	automatically er addresses:	Link-the Protocol Version 4 (TCP/IPv4)      Link-Layer Topology Discovery Mapper I/O Driver      Link-Layer Topology Discovery Responder
Preferred DNS server: Alternate DNS server:		Install Uninstall Properties Description Allows your computer to access resources on a Microsoft
Validate settings upon exit	Advanced	network.

#### 以太网联网的注意事项

#### MAC 地址:

MAC 地址由固定部分和可变部分组成。固定部分("基本 MAC 地址")用于标识制造商 (Siemens、 3COM、...)。 MAC 地址的可变部分用于区分不同的以太网设备,这部分在全球范围内应当唯一。 每 个模块上都印有出厂时分配的 MAC 地址。

# IP 地址的取值范围:

IP 地址由 4 个十进制数组成,每个数的取值范围介于 0 到 255 之间,并以句点分隔;例如: 141.80.0.16。

### 子网掩码的取值范围:

子网掩码用于检测某个设备或其 IP 地址是否属于本地子网,或者说是否只能通过路由器来访问。 子网掩码由 4 个十进制数组成,每个数的取值范围介于 0 到 255 之间,并以句点分隔。例如, 255.255.0.0。

以二进制表示子网掩码的 4 个十进制数时, 左起必须是一系列连续的"1"值, 中间没有任何间隙, 右起 必须是一系列连续的"0"值, 中间没有任何间隙。

数值"1"指定网络号的 IP 地址区域。数值"0"指定设备地址的 IP 地址区域。

示例:

 正确值:
 255.255.0.0(十进制) = 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000(二进制)

 255.255.128.0(十进制)= 1111 1111.1111 1111.000 0000.0000 0000(二进制)

 255.254.0.0(十进制)= 1111 1111.1111 1110.0000 0000.0000 (二进制)

错误值: 255.255.1.0(十进制) = 1111 1111.1111 1111.0000 0001.0000 0000(二进制)

# 网关(路由器)地址的取值范围:

此地址由 4 个十进制数字组成, 取值范围介于 0 到 255 之间, 并以句点分隔。例如, 141.80.0.1。

#### IP 地址、路由器地址和子网掩码之间的关系:

IP 地址和网关地址只有在子网掩码的"0"位上才是不同的。

示例:

您已输入以下内容: 子网掩码 255.255.255.0, IP 地址 141.30.0.5, 路由器地址 141.30.128.1。 IP 地址和网关地址只能在第四个十进制数上有不同的值。而在本例中,第三位也不同。

因此,在本例中需要进行以下一种更改:

- 将子网掩码改成: 255.255.0.0 或

- 将 IP 地址改成: 141.30.128.5 或
- 将网关地址改成: 141.30.0.1

# 7. 通过 LOGO!SOFT COMFORT V7.1 调试 LOGO! 0BA7

# 7.1 设置 LOGO! 0BA7 的 IP 地址

在 LOGO! 0BA7 的 Stop 模式下,导航至菜单项 Network(网络)。 此处可找到 IP 地址、子网掩码和网关的设置。 按下 OK(确定)进入网络设置的编辑模式。 分配合适的网络设置。



# 设置接口

启动 LOGO! SOFT Comfort V7.1 软件。



打开 Tools (工具) 菜单, 然后选择 Options (选项)。



# LOGO! 0BA0 至 0BA6

在 Interface(接口)下,选择带 COM 接口的 LOGO! Cable(LOGO! 电缆)

Language	Interface
Document view	💩 LOGOI Cable 🕐 Ethernet
Print Cut connections Interface Simulation Colors Look and Feel UDF	COML
	Automatic Detection

# LOGO! 0BA7

在 Interface (接口) 下选择 Ethernet (以太网)。

单击 Add(添加)。

Language			Interface		
Document view	🗇 LOGOI Cab	ole 🧕 Ethernet			
Print © Cut connections Interface Simulation Colors Look and Feel UDF	Name	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Status
	Detect	Add Delete	Edit	ОК	Cancel

输入 IP 地址和子网掩码。

Standard Editor				Interface		
Document view		able 🧿 Etherne	et			
Print	Name	IP Addre	:55	Subnet Mask	Gateway	Status
Cut connections Interface		Configure IP	Address	l	×	
Simulation Colors Look and Feel UDF		-New IP configur IP Address: Subnet Mask: Gateway:	ration 192.168 255.255	0. 7 255. 0 OK Car	] ] ncel	
	Detect	Add D	elete	Edit		

要对设置进行测试,请使用网络电缆将 LOGO! 与 PC 相连,然后单击Detect(检测)。

Language			Interface		
Document view	🖱 LOGOI Cal	ole 🧿 Ethernet			
Print	Name	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Status
Colors Look and Feel UDF	New Address	192.168.0.7	255.255.255.0		Yes
	Detect	Add Delete	Edit		

如果状态为 Yes (是),则表示设置正确。

#### 7.2 创建电路程序

为熟悉 LOGO!Soft Comfort 的基本操作,我们将一个电路程序从 LOGO! 下载到 PC。随后创建附加 功能并在 PC 上对该程序进行仿真。我们以示例任务为基础介绍 LOGO!Soft Comfort 的操作步骤。

# 将程序从 LOGO! 下载到 PC。

接好电缆并完成接口设置后,您就可以将程序从 LOGO! 下载到 PC。

单击 **篮** 按钮将程序从 LOGO! 传输到 PC,或使用 Tools (工具)菜单传输程序。



确认接口后,将立即开始传输数据。

LOGO!> PC	×
Data transfer is bus	y
28%	

程序下载完成后,会显示用户界面和电路程序。

# 用户界面

您现在可看到 LOGO!Soft Comfort 的完整用户界面。 用于创建电路图的界面占据了画面的大部分区域。 电路程序的符号和互连排列在此编程界面上。使用放大镜功能可以放大显示画面。



首先, 应当明确排列电路程序中的对象。

用鼠标单击并移动功能块和连接电缆。



# 选择功能块

创建电路程序的第一步是,为要创建的电路选择和分配所需的输入和输出。



首先,插入输入 I2、I4、I6 和 I7 以及输出 Q2 和 Q3 的相应功能块。

然后分配连接器名称。

在 Edit(编辑)菜单中,选择 Input/Output Names(输入/输出名称)。



为使概览效果更佳,可在此为输入端子和输出端子分配连接器名称(符号分配)。

nput	Terminals:		Output	Terminals:	
I1	cord switch S0 open gate NO	*	Q1	contactor K1 open gate	1
12	cord switch S1 close gate NO		Q2	contactor K2 close gate	
13	pushbutton S2 open gate manual NO		Q3	warning light H1	
14	pushbutton S3 close gate manual NO		Q4		
15	position switch S4 gate is opened NC		Q5		
16	position switch S5 gate is closed NC		Q6		
17	safety pressure strip S6 NC		Q7		
18			Q8		
-			00		

然后,将所有功能块从输出到输入逐个插入。

这样,功能块编号的排列方式便与 LOGO! 中编程设定的方式相同。

首先,单击选择栏中的符号,然后将功能块放入电路程序中。



双击电路程序中的功能块,设置相关属性或参数。

Parameter Comment	100 mit 100 mit
Block name	
On-Delay 5 1 1 0 1 Seconds (s:1/100s)  Reference Retentivity Protection Active	Rem = off
8016 [Asynchronous Pulse Generator]	
Parameter Comment	
Paraneter Comment	
Parameter     Comment       Bock name	
Parameter     Comment       Block name	B016
Parameter     Comment       Bock name	E Polo

供培训/研发机构无限制地使用。 © Siemens AG 2015。保留所有权利。 SCE\_ZH\_900-010\_Startup\_LOGO!\_R1503.docx

# 连接块

要完成电路,必须将各功能块彼此相连。 为此,从 Tools(工具)工具栏中选择用于连接功能块的 🛄 符号。

将鼠标指针移至功能块连接器的上方,然后点击鼠标左键。现在,将鼠标指针移至想要与第一个连接器相连的连接器并按住鼠标按钮,然后释放鼠标按钮。LOGO!Soft Comfort 会将这两个连接器彼此相连。



当您在功能块的输入或输出上单击鼠标右键时,LOGO!Soft Comfort 会提供另一种连接功能块的选项。当您在快捷键菜单中单击菜单命令 Connect with Block...(连接功能块...)时,将打开一个下拉列表,其中包含可以创建连接的所有功能块。单击想要创建连接的功能块,LOGO!Soft Comfort 随即 绘制出该连接。如果想要连接在编程接口上相距较远的功能块,这种连接方法特别有用。

	Select an output connector to connect
.8001 01 21 0	I II [Input]
Invert connector	I I2 [Input]
Connect with Block	
Help	

# 编辑和优化显示

输入功能块及其连接后便完成了电路程序。 要使创建的电路清楚可见,仍然需要进行一些后续编辑操作。

为此,您可以移动已放置的对象,例如功能块和连线。



# 编辑带标记的连接线

软件提供了一个用于编辑连接线的特殊选项。 带标记的连接线带有圆形或方形的蓝色标记。 使用圆形 标记沿垂直于连接线的方向移动连接线。 使用方形标记重新分配连接线的起点和终点。 连接线会随圆 形标记移动。

选择剪刀/连接器工具 🥕 并单击某个连接。 所选连接将以图形方式分离,但功能块之间的连接仍然 有效。



# 保存完整的电路程序

现在,我们已完成电路的输入和优化操作,接下来准备保存电路。

单击磁盘符号 📟 保存电路程序。



使用 Save As...(另存为...)分配项目名称"gate\_control"。

Circuit Dia	gram1.lsc				
11.(cord	swite	Close Close Al Save	Strg+F4 I Strg+S	1	
:: <b>!</b>		Save As.	. )		
File name:	g <mark>ate_cont</mark>	rol			
File type:	LOGO!Sof	t Comfort F	File (*.lsc)		

# 7.3 电路仿真

可以使用程序仿真来测试电路程序,也可以对电路程序的参数分配进行编辑。这样便可确保将一个功能有效且经过优化的电路程序传输到 LOGO!。

应预先设置用于仿真的输入信号。

双击输入 11。

转至 Simulation(仿真)选项卡并选择 Momentary pushbutton (make)(瞬时型按钮(接通))。 将输入 I2、I3 和 I4 的 Simulation(仿真)下的选项都设置为 Momentary pushbutton (make)(瞬时 型按钮(接通))。

arameter Commen	nt Simulation
🕑 Switch	
Momentary push	button (make)
🔿 Momentary push	button (break)
Frequency	
	2 Automatic Range Of Values
Current Value	Minimum Value Maximum Value
0	0 🖬 Î 9999 🖬 Î
0	0 9999

双击输入 I5。

转至 Simulation(仿真)选项卡并选择 Momentary pushbutton (break)(瞬时型按钮(断开))。 将输入 I6 和 I7 的 Simulation(仿真)下的选项都设置为 Momentary pushbutton (break)(瞬时型 按钮(断开))。



保存电路图。

要启动仿真,请用鼠标单击 Tools(工具)工具栏中的 Simulation(仿真)符号 。这样便可切换 至仿真模式。



# 将测试后的程序传送到 LOGO!

使用 LOGO!Soft Comfort 仿真测试完程序后,可利用 🏙 按钮将程序从 PC 传输到 LOGO!。

# 7.4 在线测试

与 LOGO! 建立连接后,可使用 🚨 按钮对电路程序进行在线测试。 软件会显示输入和输出的状态以 及逻辑运算的状态。

按钮。

单击 Start monitoring (启动监视)



# 8. 通过 LOGO!SOFT COMFORT V8.0 调试 LOGO! 0BA8

# 8.1 在 LOGO! 0BA8 上设置 IP 地址

在 LOGO! 0BA7 的 Stop 模式下,导航至菜单项 Network(网络)。 此处可找到 IP 地址、子网掩码和网关的设置。 使用 ▶ 光标或按下 OK (确定)键进入网络设置的编辑模式。 根据网络管理员要求指定网络设置。



注意

在带有 ▶ 或 ▼ 符号的行,还可以通过光标键进行导航。

# 8.2 LOGO!Soft Comfort V8.0

LOGO!Soft Comfort V8.0 具有带以下特性的全新用户界面:

- 一致的应用程序菜单显示
- 基于项目的全新网络运行方式
- 图形模式和网络模式分开显示
- 分开显示常规软件界面中的"Standard"(标准)工具栏、图形模式下的"Tools"(工具)工具栏和项目 模式下的"Network"(网络)工具栏
- 分窗口显示焦点切换和拖放功能
- 能够对网络项目执行保存、加载、创建和关闭等任务
- 全新的访问控制设置可通过不同的访问选项对在线访问进行授权
- 能够通过组态 NI 和 NQ 功能块创建连接
- 能够组态消息、开机画面和标志的屏幕显示(0BA8之前版本的LOGO!设备为4行,0BA8及更高版本的LOGO!设备为6行)
- 通过设置用户密码提高了系统安全性,并通过访问控制设置提高了访问级别

#### LOGO!Soft Comfort V8.0 的用户界面 8.3

# 编程界面

LOGO!Soft Comfort 编程模式启动时显示空的电路图。

用于创建电路程序的编程界面占据了屏幕的绝大部分。电路程序的图标和逻辑运算在此编程界面上进 行布局。

为帮助您了解大型电路程序的总体情况,编程界面右侧和底部均包含滚动条,您可使用这些滚动条在 垂直和水平滚动电路程序。



菜单栏	5	编程界面

- ② 标准工具栏 ⑥ 状态栏
- ③ 模式栏 ⑦ 图形树
- ④ 编程工具栏 ⑧ 指令树

# 项目界面

LOGO!Soft Comfort 项目界面显示了包含设备和网络连接的网络视图。

选择 Add New Device(添加新设备)后,会显示图形编辑器窗口。

在网络项目中仅能对 0BA7 或更高版本的 LOGO! 设备进行编程。

图形编辑器会显示程序块和电路程序的连接状况。 最初,电路程序为空。

为帮助您了解大型电路项目和程序的总体情况,网络视图和编程界面右侧和底部均包含滚动条,您可 使用这些滚动条垂直和水平滚动电路程序。



- ① 菜单栏
- ② 标准工具栏
- ③ 模式栏

⑤ 网络视图

- ⑨ 设备树
- ④ "网络"工具栏

⑦ 编程界面

⑧ 状态栏

⑩ 指令树

# 9. 通过 LOGO!SOFT COMFORT V8.0 和 LOGO! 0BA8 对工厂大门进行控制的项目示例

# 9.1 启动 LOGO!Soft Comfort V8.0 并添加 LOGO! 0BA8

启动 LOGO!Soft Comfort V8.0 软件。

LOGO!Soft Comfort 软件以图形模式打开。

单击 Network Project (网络项目)选项卡。

ECOOCISoft Comfort	
File Est Format Vew Tools Hindsw	Heb .
9±13 🖗 🗏 🛎 🗆 🗙 🕅 1	1.1501 豊富 回転 14
Diagram Mode Hebwark Den	ert .
1008	Disgram Editor
✓ Diagrams	
P2 Constant Constant	3* Crost Dispran1 ×
pr- creatingramit	
✓ Instructions	
Instructions	
• 🛄 Constants	
- Digital	
- I Input	(1)((++++)((++++))(1)((++++)((++++))((++++)((++++)((++++))((++++)((++++))((++++)((++++))((++++)((++++))((++++)((++++))((++++)((++++))((++++))((++++))((++++)((++++))((+++++))((++++))((++++))((++++))((++++))((+++++)))((+++++))((+++++)))((+++++))((+++++)))((+++++))((+++++)))((+++++))((+++++)))((+++++))((++++))((++++)))((+++++))((+++++)))((+++++)))((+++++))((++++++
Cursor key	
F LOSOI TO Punction key	
Shift register bit	
In Status 0 (low)	
M Status I (high)	
Q Output	
X Open connector	
# Flag	
* 🤄 Analog	V V
e	
section	BLAS.Standard 100%
Diagram Mode         Metwork Proj           Cools         V           Wetwork Project         Project           W Add New Device         V	Hotherack term     Add New Device of Ga Online of Ga Online     Q, Joan 15: Q, Joan Cut
	۲ ۲ ۲
✓ Instructions	Degreti Liftor -
	100%

在网络视图中,单击 Add New Device(添加新设备)。

在设备选型窗口中,选择 LOGO! 0BA8。

在 Configuration (配置) 下输入网络设置。

按下 OK (确定) 键确认选择。

LOGO!Saft Comit	ort		
File Edit Format View	w Toola Window Help		
9:000000	L XX商用 う	(*) 首前   首 前   17	
Diagram Mode	Network Project		
Tools		twork view	- 1
V Network Project	ct 🖉	Add New Device 📕 Go Online 🦪 Go Office 🔍 Zoom In 🔍 Zoom Gut	
Project	De l	Local PC	2
	Device selection	Configuration Device name: LopoR_1 vice UP Address: 192.168.0.1	
W INSURCEANS	HHL E HHL LGGO! TDE LGGO! GBAT SA LGGO! GBAT SA	Subnet Mask: 255.255.255 0 Default gateway	
		OK. Centel	100%



# 9.2 LOGO! 0BA8 设置

双击 Settings(设置),打开 LOGO! 设置。

LOGO! 0BA8 的所有离线/在线设置均可在此进行编辑。



Offline settings General	Online settings	5				
I/O settings	Type:	0BA8.Standard				•
Program passi Power on	wor	Instructions/Character.		Maximum resourc	bes:	
Message text		Constants/Connectors	^	Name	Quantity	
Additional info		Input		Function Blocks	400	~
Statistics		Network input		REM	250	
Comment		Network analog input		Digital Inputs	24	
Gommen		Cursor key	1	Digital Outputs	20	
		LOGO! TD Function key		Flag	64	
		Shift register bit		Analog Inputs	8	
		Analog input		Text Box	50	
		Output		Text contents	50	-
		Analog output		Analog outputs	8	
		Open connector	_	Program memory	8500	
		-Network output	_	Block names	100	
		Network analog output	_	Analog flags	64	
		Flag		Cursor keys	4	
		-Analog flag		Shift register	4	
		Status 1 (high)		Shift register bits	32	-
		Status 0 (low)		Open connectors	64	
		Basic Functions		LOGO! TD Func	4	
		AND		Network inputs	64	
		AND (Edge)	_	Network analog	32	
		NAND		UDF types	16	
		NAND (Edge)	•	UDF instances	64	
		4	>	Data Lon	1	v

ardwara baa	Behavior of analog	outputs in STOP mode	
O settings	All outputs	s keep the last value	
O names	1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000 -	Value range type	Value in STOP mode
Program passwork	A01	0-20mA/0-10V	0 00 +
ower on	402	0.20m4/0.101	0.00 *
essage text	AUZ	0-2011147 0-107	0.00 -
dditional info	AQ3	0-20mA/0-10V •	0.00
tatistics	AQ4	0-20mA/0-10V 👻	0.00
omment	AQ5	0-20mA/0-10V -	0.00
	AQ6	0-20mA/0-10V +	0.00
	AQ7	0-20mA/0-10V +	0.00
	AQ8	0-20mA/0-10V -	0.00
	To ensure compa	atibility with older devices, enab	enable 2 Als of 4 Als 7 le 2Als.
	🖱 Enable 0	Als	
	No Als an	e available for your circuit progr	am.
	Enable 2	Als	
	Only Al1 a can be us	nd Al2 corresponding to input t ed in your circuit program.	erminals I7 and I8
	C Enable 4	Als	
	Al1 and Alavailable	12 corresponding to input term for use in your circuit program	inals 17 and 18 are

Hardware type	VO names							
I/O settings	I/O names							
VO names	Input terminals:	Name		Output terminals:	Name			
Program passwork	11		^	Q1				
Power on	12			02				
Wessage text	13			Q3		- 7		
Additional info	14			Q4				
Statistics	15			Q5				
Comment	16			Q6				
	17			07				
	18			QB				
	19			Q9				
	110			Q10				
	111			Q11				
	112			Q12				
	113			Q13				
	114			Q14				
	115			Q15				
	116			Q16				
	117			Q17				
	118			Q18				
	119			Q19				
	120			Q20				
	121			AQ1				
	122		v	A02		-		

单击 OK (确定)关闭 LOGO! 设置窗口。

# **9.3** 输入输入/输出名称

还可以通过 Edit (编辑) 菜单打开 I/O 名称窗口。

File	Edit	Format View Tools Window	Help	
*	5	Undo	Ctrl+Z 🍽 🖬 🖬 🖬 🖬 🖎 🕯	
	Cal	Redo	Ctrl+Y	
Too	×	Delete	Delete work view	
~	X	Cut	Ctrl+X Add New Device 💋 Go Online 📓	🗸 Go Offline
-	雕	Copy	Ctri+C Local PC	
	-	Paste	Ctrl+V	
22		Align	, * _	<u> </u>
	3	Select All	Ctrl+A	
		Go to Block	Ctrl+G	
	10	Bring to Front	Logo8_1	
	8	Send to Back	192.168.0.1	
		Input/Output Names		
		Block Properties		

输入工厂大门控制的 I/O 名称,并通过 OK (确定)关闭窗口。

Input	Name		Output	Name	
11	cord switch S0 open gate NO	^	Q1	contactor K1 open gate	-
12	cord switch S1 close gate NO		02	contactor K2 close gate	
13	pushbutton S2 open gate manual NO	12	Q3	warning light H1	-
14	pushbutton S3 close gate manual NO		Q4		-
15	position switch S4 gate is opened NC		Q5		
16	position switch S5 gate is closed NC		Q6		
17	safety pressure strip S6 NC		Q7		
18			Q8		
19			Q9		
110			Q10		
111			Q11		
112			Q12		
113			Q13		
114			Q14		
115			Q15		
116			Q16		
117			AQ1		
118			AQ2		
119			X1		
120			X2		
121			Х3		
122		*	X4		

供培训/研发机构无限制地使用。 © Siemens AG 2015。保留所有权利。

# 9.4 在图形编辑器中输入程序

插入块

将网络视图最小化。

单击右键,将图形重命名为 gate\_control。

LOGOISoft Comfort																															1		(iii)	×
File Edit Format View	Tools	Window	Нер																															
9:0000	X	X IIII I	8	51	-	2			21.6	6	47																							
Diegram Mode	Netw	ork Proj	ect																															
Tools		1	•	Uet	wir	15	1.11	10																										61
V Network Project					-	and the second	e inte		-	-	-	-	_	_	-	-	_	-	-				_	_	-	-	-	-	_	_	_			-
Project				b)	4	03	A	13	r i	11	1 -	- 1	A I	\$	8	18	0.0	1				10	10			. 9	12	2 15	1		a l	л	E	Ŧ
dil Logo8_1 (LOGO)     di Settings     ge	DBAB]			30	gah	e_00	antino 111	××				¢.						11	33	21	111	:::	11	11.1	111	11	11				14			11.1
	0	lpen		H		1÷																												
	X	at.	сынх								1	33					10		11				11					1						33
	B (	opy	Ctri+C	11	53	4.5								1.																				200
	13	aste	CRIMA			11	11							1.		11										11							1-	111
	×	ielete i i	Delete	1		-	11														÷÷÷		-											111
		lename	12	1	22		11									22	12				21.1	223	22								11			1.1

将输入 I1、I3、I5、I2、I4、I6 和 I7 拖至编程界面。



供培训/研发机构无限制地使用。 © Siemens AG 2015。保留所有权利。 SCE\_ZH\_900-010\_Startup\_LOGO!\_R1503.docx

# 对齐各个块

选择已插入的输入(Ctrl+单击)。

单击 Align vertically (垂直对齐)。





单击 **Space vertically**(垂直间距),并输入 50 作为间距。 通过 **OK**(确定)进行确认。



将输出 Q1、Q2 和 Q3 拖至编程界面。

选择已插入的输出(Ctrl+单击)。

单击 Align vertically(垂直对齐)。

单击 Space vertically (垂直间距)。

输入 200 作为间距。

通过 **OK**(确定)进行确认。

✓ Network Project	Diagram Editor	
🙀 Project		
Add New Device		2.8 No 19 - 19 - 19
+ 1 Logo8_1 [LOGO/ 08A8]	3° gate_control X	
Settings		
pate_control		*************************
	At (cord petition SD open gate MD).	
	Spacing Contraction	21 (contactor b(1, epen gate)
	spacing	<b>8-8</b>
	200 Distance 200	
	Use as Defaut	
	OK Carcel	
	() (protocol protocol	
		101111111111111111111111111111111111111
La Instructions		
The design of th	C (nord awitch 81 plese gate NO)	_D2 (powlactor k2 clese gate)
- Instructions		
- Distants	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
- Cogicas		
- Input		
Construction law	34 (puthbutton 53 close gate manual NO).	
Consult to Participanter	·····	
<ul> <li>Sectogalar bit</li> <li>Backs 0 days)</li> </ul>	AIR CONSCIENCES AND A CONSCIENCES AND A CONSCIENCES	
K Chatus S dush)		19111111111111111111111
Const		
Company and the		
N Eng		
- D tester	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
N Analog and		23 garning kght.H.t).
to train a trait	If fortight reasons this 25 MD	
and Arraine Ban		
- D Betweek		ISTOTATE PROPERTY.
T Hatwork		
< PROVIDE FLOR	the second	Addition of the second s

# 设置参数

将接通延迟拖至输出 Q1 前面。

双击 B001 (输入延迟) 然后将时间设置为 5 秒。

<ul> <li>Network Project</li> </ul>	Diagram Editor	
No Project		NO L PTT
Add New Device		
- 1 Logo8_1 [LOGO! 08A8]	p <sup>e</sup> gate_control X	
- it Settings		
37º gate_control		1111111111111111111111
	It (rout awards 50 spen gate NO)	
		Of (contactor K1 open gate) .
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- 0
		140140014001400140
	00.004	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	8001 [On-Delay]	
	B (position as Parameter Comment	
	Parameter	
	Block name	
✓ Instructions		
+ 🔄 Special functions	A	G2 (contactor k2 elese gate)
- 🛄 Timer	I On-Delay	
C On-Delay	5÷ 0÷ Seconds (s:1/1	
The Off-Delay		
- A On-/Off-Delay	A REPORT OF A R	
27 Retentive On-Delay	Hourbettar Others	111111111111111111111
2 Wiping relay (pulse output)	Retentivity	
Bige triggered wiping relay	Protection Active	
Asynchronous Pulse Genera	The second se	
Random Generator		
Sterway lighting switch	DK Canzel Heb	
Multiple Function switch		
O Weekly Timer		
Yearly Timer		US (wening light H1),
Astronomical dock	17 (safety premiure strip 55 NC)	- 0 -
Stopwatch		
• Counter		

可使用这些按钮在编程界面显示块的功能。



放置其余块 B002 至 B016,并为 B007 和 B016 设置时间。



供培训/研发机构无限制地使用。 © Siemens AG 2015。保留所有权利。 SCE\_ZH\_900-010\_Startup\_LOGO!\_R1503.docx

# 连接块

若要完成此电路,各个块之间需要彼此相连。为此,从"工具"工具栏中选择 🄄 符号连接各个块。



# 将工厂大门控制的完整电路另存为网络项目

要进行保存,请单击软盘符号 🖬 然后输入 gate\_control。

Save in:	LOGO_pr	pjects	🔹 🔹 🥑 😥 🐨
Computer	🙀 gate_con	trol.lnp	
	File name:	gate_control	Save
		r	1

#### 9.5 电路仿真

可以使用程序仿真来测试电路程序,也可以对电路程序的参数分配进行编辑。这样便可确保将一个功能有效且经过优化的电路程序传输到 LOGO!。

应预先设置用于仿真的输入信号。双击输入 I1。

转至 Simulation(仿真)选项卡并选择 Momentary pushbutton (make)(瞬时型按钮(接通))。 将输入 I2、I3 和 I4 的 Simulation(仿真)下的选项都设置为 Momentary pushbutton (make)(瞬时 型按钮(接通))。

'arametei	r   Comment	Simulation	1	
Mode				
	Switch			
	Momentary pu:	shoutton (mai	ce]	
0	Momentary pu:	shbutton (brea	ak)	
0	Frequency			
	Value:	0+	0	Hz
1	/alue range			
	Min.:	0+	Ĥ	Hz
	Max.	9999 🗄	Ĥ	Hz
		<ul> <li>Automatic</li> </ul>	Ran	ge Of Values

双击输入 I5。

转至 Simulation(仿真)选项卡并选择 Momentary pushbutton (break)(瞬时型按钮(断开))。 将输入 I6 和 I7 的 Simulation(仿真)下的选项都设置为 Momentary pushbutton (break)(瞬时型 按钮(断开))。

Parameter   Comment	Simulation		
Mode			
C Switch			
Momentary push	hbutton (mai	ke)	
Momentary push	hbutton (bre	ak]	
C Frequency			
Value	0 +		Hz
Value range			
Min :	0 +	<u>II</u>	Hz
FA zex	9999	1	Hz
	Automatic	Ran	ge Of Values
	0	< 1	Cancel Help

保存电路图。

**Diagram Editor** .8 k, 5, 00 A # # # # # # # ♥ ♥ Ø Ø Ø ₽ L □ □ □ Q Q ∠ ₩ ₩ ₩ **# J ₩ ₩** Bro gate\_control.lsc X 11 (coid avitch SD open gate NO) 8004 8001 Q1 (contactor K1 open gate) 21 1 8 Q Rem = off ushbutton 52 open gate manual NO) 1 13 (0 05:00:+ 05:008 1 BOOS 8003 1 RS 8008 (tch S4 gate is opened NC) 8 1 8009 =1 8011 12 (cord witch S1 close gate NO) & 02 (pontactor K2 close gate) 8007 BOTO 品 0 21 Ram = off 8008 ۲ 05:00:+ 8 00:00s \$3 close gate ma BO13 8 8012 RS witch S5 gate is closed NC) 8014 8 8015 8010 Q3 (warning light H1). 21 nety pressure strip (56 NC) 9 шц Rem = off 1 01:00#+ 01:004 2 00:31s ۲ ò 9 1 Cycles - 14:26:35 🕒 🏪 🎟 🎟 ..... A . . . 12 13 14 15 16 17 11 Q1 Q2 Q3

要启动仿真,请单击"工具"工具栏中的 Simulation (仿真) 符号 🔛 。由此,便会切换为仿真模式。

# 9.6 将测试后的程序传送到 LOGO!

使用 LOGO!Soft Comfort 仿真测试完程序后,可利用 **型 按钮**将程序从 PC 传送到 LOGO!。

单击 Refresh (刷新) 按钮 20, 显示可访问的 LOGO! 设备。

通过 OK (确定) 或 Yes (是)确认接下来显示的窗口。

terfa	ce						
	Connect	hrough: Ethernet	•] [	ntel(R) Ethernet Cor	nnection I217-LM	•]	
raet	1						
				~			1
			0	Test	1		
				1051	3		
		Target IP a	ddress: 192.168.	0. 1	Address book		
	Accessibl	e LOGO!:				Ø	
	Name	IP Address 192, 168, 0, 1	Subnet Mask 255.255.255.0	Gateway 0.0.0.0	MAC address E0-DC-A0-01-44-3E	Status Yes	
	Copy t	o SD card					
	Copy t	o SD card				OK Cancel	
0	Copy t	o SD card		PC> LOGO!		OK Cancel	
0	Copy t	o SD card ce is in RUN mode		PC> LOGO!		OK Cancel	
1	Copy t The devi Change	o SD card ce is in RUN mode to STOP?		PC> LOGO!		OK Cancel	
DI	Copy t The devi Change Yes	o SD card ce is in RUN mode to STOP? No		PC> LOGO!	61%	OK Cancel	
DI DI	Copy t The devi Change Yes	o SD card ce is in RUN mode to STOP?		PC> LOGO!	61%	OK Cancel	
DI	Copy t The devi Change Yes	o SD card ce is in RUN mode to STOP? No LOGO!		PC> LOGO!	61%	OK Cancel	
DI	Copy t The devi Change	o SD card ce is in RUN mode to STOP? No LOGO! Change	ice is in STOP mode to RUN?	PC> LOGO!	61%	OK Cancel	

# 9.7 在线测试

使用用于进行在线测试的按钮 **1**,可在与 LOGO! 建立连接后对电路程序进行在线测试。软件会显示输入和输出的状态以及逻辑运算的状态。

单击在线测试按钮 🔤 启动监视。



# 10. 更多信息

# 注意

有关 LOGO! 的编程和处理的更多信息,请参见在线帮助、LOGO! 设备手册以及 LOGO! 演示文稿,这些演示文稿请参见本培训资料的"说明"文件夹、LOGO! 计算机培训 和文档集 DVD 或 Internet 网站

# www.siemens.com/logo