

# K3P-07CS

产品名称	K3P-07CS
公司名称	上海曦龙电气设备有限公司
价格	2690.00/块
规格参数	品牌:LS 型号:K3P-07CS
公司地址	上海市金山区朱泾镇临源街750号1幢183B
联系电话	021-51648155 13918864473

## 产品详情

### K3P-07CS PLC系统的其它设备

1、编程设备：编程器是PLC开发应用、监测运行、检查维护不可缺少的器件，K3P-07CS用于编程、对系统作一些设定、监控PLC及PLC所控制的系统的工作状况，但它不直接参与现场控制运行。小编程器PLC一般有手持型编程器，目前一般由计算机（运行编程软件）充当编程器。

2、人机界面：最简单的人机界面是指示灯和按钮，K3P-07CS目前液晶屏（或触摸屏）式的一体式操作员终端应用越来越广泛，由计算机（运行组态软件）充当人机界面非常普及。

3、输入输出设备：用于永久性地存储用户数据，如EPROM、EEPROM写入器、条码阅读器，输入模拟量的电位器，打印机等。

### LS代理

程先生 139 188 64473 qq:937926739

### K3P-07CS

#### 八、PLC的通信联网

依先进的工业网络技术可以迅速有效地收集、传送生产和管理数据。因此，网络在自动化系统集成工程中的重要性越来越显著，甚至有人提出网络就是控制器的观点说法。

PLC具有通信联网的功能，它使PLC与PLC之间、PLC与上位计算机以及其他智能设备之间能够交换信息，形成一个统一的整体，实现分散集中控制。多数PLC具有RS-232接口，还有一些内置有支持各自通信协议的接口。

PLC的通信，还未实现互操作性，IEC规定了多种现场总线标准，PLC各厂家均有采用。

对于一个自动化工程(特别是中大规模控制系统)来讲,选择网络非常重要的。首先,网络必须是开放的,以方便不同设备的集成及未来系统规模的扩展;其次,针对不同网络层次的传输性能要求,选择网络的形式,这必须在较深入地理解该网络标准的协议、机制的前提下进行;再次综合考虑系统成本、设备兼容性、现场环境适用性等具体问题,确定不同层次所使用的网络标准。

随着计算机通讯技术的日益成熟及企业对工业自动化程度要求的提高,K3P-07CS自动控制系统从传统的集中式控制向多级分布式控制方向发展,构成控制系统的PLC也就必须具备通信联网功能。在具体应用过程中,若要监视PLC内部的数据与运行状况,选用市场上的人机界面或组态软件,虽然功能丰富,但大都价格昂贵,尤其在一些中小规模的生产场合。所以许多企业希望能自己用高级语言开发一个简易实用的通信程序,通过面向对象的可视化编程语言VB6.0很容易地实现分布式监控。PLC等下位机控制生产过程,本地计算机进行实时监测或参与控制生产现场的参数。本文通过对OMRON的CPM1A小型机与上位计算机通信原理和通信方法的研究,介绍了如何用VB6.0实现上位计算机对PLC的实时监控,并取得了良好的效果。

K3P-07CS

## 2 监控原理

### 2.1 通信方法

上位机作为主站要能够通过PLC监控下层设备的状态,首先要实现上位机与PLC间的通信。由于串行通信具有线路简单、应用灵活、可靠性高等优点,并且普通计算机均带有串行口,所以PC与PLC间通常采用串行通信方式。串行通信可以通过Windows的API函数实现,也可以串行通信控件实现,但后者较容易,本文采用VB的通信控件。如果只实现对一台CPM1A PLC的监控,需要CPM1-CIFO1(OMRON提供的专用的RS232C适配器)形成RS232C口与上位机通信;如果是实现对多台PLC的监控,则需用RS232—RS422/RS485转换器ADAM-4520和CPM1-CIF11(OMRON提供的专用RS422适配器)与上位机通信,最多可连接32台PLC,连接方式如图1所示。

K3P-07CS

在通信过程中上位机始终处于主动方,PLC则处于从动方,所有的数据交换只能在主站和从站之间进行,从站之间不能直接交换数据,如果从站之间需要交换数据,必须通过主站中转。首先上位机向PLC发送指令帧,PLC接收了上位机的指令后,先进行FCS校验,看其是否正确,如果正确,则接收并向上位机传送响应帧(包含首尾校验字节),否则,PLC拒绝向上位机传送数据。需要说明的是,K3P-07CS整个通信过程中因PLC中配有通信机制,一般不需要对PLC进行编程。上位机接收到PLC传送的数据,也要判断正确与否,如果正确,则接收,完成一次正常通信,否则,通信需重新开始。

K7M-DR14UE AR-600V(4P) GSL-RY2A TBL-54B G4L-EUTB ABH103b GMC-85

K7M-DR20UE AL-9 GSL-DT4A T1-43A G4L-EUFB ABH104b GMC-100A

K7M-DR30UE AL-50 KLD-150S T1-44A G4L-EU5B ABH202b GMC-100

G7E-DC08A AL-100~400 KLC-15A T1-63A G4L-EUTC ABH203b GMC-125

G7E-RY08A AI-100 K1C-50A T1-64A G4L-EUFC ABH204b GMC-150

G7E-DR08A AI-180 XP10BKA/DC TB-13T G4L-EU5C ABH402b GMC-180

G7E-RY16A AI-600 XP10BKB/DC TB-14T G4L-ERTC ABH403b GMC-220

G7E-DR10A AC-9 XP10BKA/DC TB-23T G4L-ERFC ABH404b GMC-300

G7E-TR10A AC-50 XP10BKB/DC TB-24T G4L-ER5C ABL52a GMC-400

G7E-DR20A AS-11 PMU-330BT B - 13B G4L-FUEA ABL53a GMC-600

G7F-ADHA AS-12 PMU-330BTE B - 33,45B G4L-RBEA ABL54a GMC-800

G7F-ADHB AS-13 PMU-330ST B - 23B GM4-DMMA ABL102a GMD-9

G7F-AD2A AS-14 PMU-330TT B - 43B K7P-30AS ABL103a GMD-12

G7F-DA2I AS-1 PMU-530ST AX LWT GM3-PA1A ABL104a GMD-18

G7F-DA2V AS-2 PUM-530TT AX TBT GM3-PA2A ABL202a GMD-22

G7F-AT2A AS-3 PMU-530TTS AL LWT GM3-B04M ABL203a GMD-32

G7F-RD2A AS-4 PMU-730ST AL TBT GM3-B06M ABL204a GMD-40

G7L-CUEB AS-5 PMU-730STS AL/AX LWT GM3-B08M ABL402b GMD-50

G7L-CUEC AS-6 PMU-730TT AL/AX TBT GM3-B04E ABL403b GMD-65

G7L-DBEA AJ-100 PMU-830TT SHT GM3-B06E ABL404b GMD-75

G7L-PBEA AJ-150 SV004iC5-1 SHT GM3-B08E ABL602b GMD-85

G7L-FUEA AJ-180 SV008iC5-1 UVT G3C-E061 ABL603b GMC-9/4

G7L-RUEA AJ-300 SV015iC5-1 UVT G3C-E121 ABL604b GMC-12/4

G7E-RTCA AJ-600 SV022iC5-1 RP-250 G3C-E301 ABL802b GMC-18/4

G7M-M256B ACC940 SV004iC5-1F RP-300 G3M-M064S ABL803b GMC-22/4

XBM-DR16S ACC5085 SV008iC5-1F RP-350 G3I-D22A ABL804b GMC-32/4

XBM-DN16S ACC100150 SV015iC5-1F RP-400 G3I-D24A GBN 102 GMC-40/4

XBM-DN32S ACC180220 SV022iC5-1F RP-500 G3I-D28A GBN 103 GMC-50/4

XBE-DC08A ACC300400 SV004iG5-1 RP-600 G3I-A12A GBN 104 GMC-65/4

XBE-DC16A ACC600800 SV008iG5-1 RP-700 G3I-A22A GBN 202 GMC-75/4

XBE-DC32A DCC940 SV015iG5-1 RP-800 G3I-D22C GBN 203 GMC-85/4

## 2.2 通讯协议

(1) 通讯条件设计。要使上位机与下位机正确地交换数据，必须确保以下几点：

双方在初始化时要使波特率、数据位数、停止位数、奇偶校验均保持一致；

要严格按照PLC的通信协议的规定及帧格式编写PC的通信程序。

(2) 通讯的命令帧设计。OMRON公司的CPM1A小型PLC的传输协议的一般格式为：

(3) 通讯的响应帧设计

### K3P-07CS

其中，@为前导字符，表示开始；设备号为00-31（本例限设到10），共可设置32个站号，用来识别所连接的PLC，可通过PLC的DM6653的低8位来设定，默认站号为00；命令码为CPM1A小型PLC规定的对其操作的命令代码；正文为需要读或写的数据地址以及数据；FCS为帧校验代码，用于及时发现通信过程中的错误，以备处理；\*和CR表示命令结束[2]。

命令帧为PC机传向PLC的帧格式，响应帧为PLC传向PC机的帧格式，其命令帧与响应帧中的各个部分除数据区不同外，其他部分的含义是相同的。

## 2.3 MSComm控件介绍K3P-07CS

VB中的MSComm控件具有功能完善的串口数据发送和接收功能。MSComm控件具有两种通信方式：事件驱动方式和查询方式[3]。因为查询方式占用CPU时间太多，我们采用事件驱动方式。要完成通信，必需正确设置MSComm控件的相关属性，本设计在窗体中对其进行初始化，主要包括端口设置、波特率设置、奇偶设置等。主要属性如表1所示。