

一、 to 指令是从 plc 对增设的特殊单元(如 fx2n-4da)缓冲存储器(bfm)写入数据的指令

to, top: 十六位连续执行和脉冲执行型指令

dto, dtop: 三十二位连续执行和脉冲执行型指令

to 指令的编程格式: to k1 k12 d0 k2

*k1: 特殊模块的地址编号, 只能用数值, 范围: 0---7

*k12: 特殊模块的缓冲存储器起始地址编号, 只能用数值, 范围: 0---32767

*d0: 源寄存器起始地址编号, 可以用 t, c, d 数值和位元件组合如 k4x0

*k2: 传送的点数, 只能用数值. 范围: 1---32767

to k1 k12 d0 k2 指令的作用是: 将 plc 的 16 位寄存器 d0, d1 的数值分别写入特殊单元(或模块) n0.1 的缓冲寄存器 (bfm) #12, #13 中。

二、 from 指令是将 plc 增设的特殊单元(如 fx2n-4ad)缓冲存储器(bfm)的内容读到可编程控制器的指令

from、fromp: 十六位连续执行和脉冲执行型指令

dfrom、dfromp: 三十二位连续执行和脉冲执行型指令

读出指令 from 的编程格式: from k1 k29 d0 k2

*k1:特殊模块的地址编号, 只能用数值, 范围: 0---7

*k29: 特殊模块的缓冲存储器起始地址编号, 只能用数值, 范围: 0---32767

*d0: 目标寄存器起始地址编号, 可以用 t, c, d 和除 x 外的位元件组合如 k4y0

*k2: 传送的点数, 只能用数值. 范围: 1---32767

from k1 k29 d0 k2 指令的作用是: 从特殊单元(或模块) N0.1 的缓冲寄存器 (bfm) #29, #30 中读出 16 位数据传送至 plc 的 d0, d1 寄存器里。

FROM KO K29 K4M10 K1 应该是: 从特殊单元 NO 0 (模块)。缓冲寄存器 (BFM) #29 中读出 16 位数据传送到可编程控制器的 K4M10 中 (也就是, M10、M11...M25 中)

三、 fx2n-4ad:

1、可选用的模拟值范围是-10v 到 10vdc (分辨率: 5mv), 或者是 4 到 20ma, -20ma 到 20ma(分辨率 20µa)。

2、fx2n-4ad 和 fx2n 主单元之间通过缓冲存储器交换数据, fx2n-4ad 共有 32 个缓冲存储器 (每个是 16 位数据)。

3、fx2n-4ad 占用 fx2n 扩展总线的 8 个点。这 8 个点可以分配成输入或输出。fx2n-4ad 消耗 fx2n 主单元或有源扩展单元 5v 电源槽 30ma 的电流。

缓冲存储器 (bfm) 的分配如下:

*#0: 通道初始化, 缺省值 h0000 。

*#1---#4: 通道 1---通道 4 的平均采样数 (1---4096), 用于得到平均结果。缺省值高设为 8 (正常速度), 高速操作可选择 1 。

#5---#8: 通道 1---通道 4 采样数的平均输入值, 即根据#1---#4 规定的平均采样次数, 得出所有采样的平均值。

#9---#12: 通道 1---通道 4 读入的当前值。

#13, #14: 保留, 用户不可以更改。

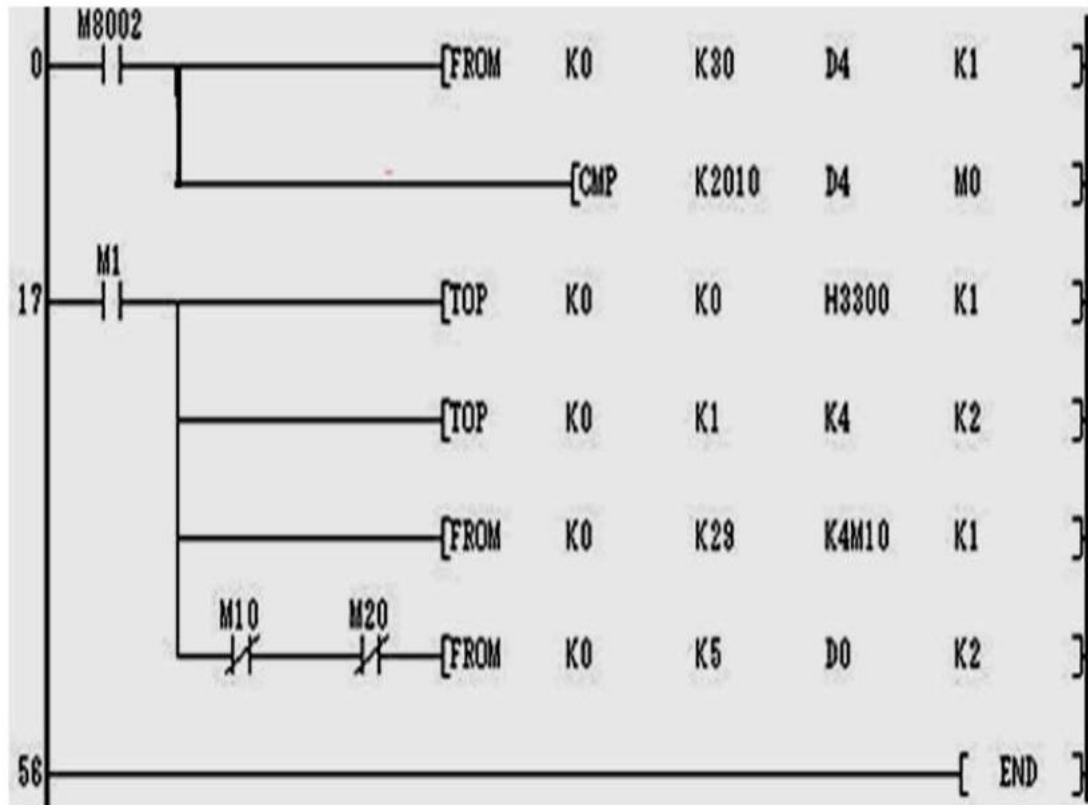
*#15: 选择 a/d 转换速度, 设为 0 (缺省值) 则选择正常速度 (15ms/通道); 设为 1 则选择高速 (15ms/通道)。

#16---#19: 保留, 用户不可以更改。

- *#20: 复位到缺省值和预设。缺省值为 0。
- *#21: 禁止调整偏移、增益值。缺省值为 (0, 1) 允许状态。
- *#22: 偏移, 增益调整 g4 o4 g3 o3 g2 o2 g1 o1。
- *#23: 偏移值 缺省值为 0。
- *#24: 增益值 缺省值为 5000。
- #25---#28: 保留, 用户不可以更改。
- #29: 错误状态。
- #30: 识别码 k2010。
- #31: 禁用。

带*标志的缓冲区(如#0)可以用 bfm 写入指令 to 从 plc 写入。不带*标志的缓冲区(如#5)可以用 bfm 读出指令 from 读入到 plc。偏移的定义: 当数字输出为 0 时的模拟量输入值。增益的定义: 当数字量输出为+1000 时的模拟量输入值。

实例如图: 通道 1 与通道 2 用作电压输入, fx2n-4ad 模块连接在特殊功能模块的 0 号位置, 平均数设为 4, plc 的 d0, d1 接收平均数字值。



- 1、读出识别码 d4 与 k2010 比较, 如果识别码是 k2010 则表示 plc 所连模块是 fx2n-4ad, cmp 指令将 m1 闭合 (k2010 等于 d4)。
- 2、建立模拟输入通道#1, #2。#0 缓冲区的作用是通道初始化, 从低位到高位分别指定通道 1、通道 4, 位的定义为: 0--预设范围 (-10v 到 10v)。1--预设范围 (4ma 到 20ma) 2--预设范围 (-20ma 到 20ma); 3--通道关闭。本例的 h3300 是关闭 3, 4 通道, 1, 2 通道设为模拟值范围是-10v 到 10vdc。
- 3、将 4 写入缓冲区#1, #2, 即将通道 1 和通道 2 的平均采样数设为 4, 含义大概意思就是每读取 4 次将这 4 次的平均值写入#5, #6。
- 4、读取 fx2n-4ad 当前的状态, 判断是否有错误。如果有错误 m10---m22 相应的位闭合。
- 5、如果没有错误, 则读取#5, #6 缓冲区 (采样数的平均值) 的值并保存到 plc 寄存器 d0, d1 中。

TO K4 K0 H1111 K1 是将 16 进制的 H1111 值写进位置 4 的模块的 0 号缓冲存储器, 作为设定参数用。

K4 : 模块位置 4 (取值 0---7, 也就是主机右边第 5 个特殊模块)

K0 : BFM#0 (0 号缓冲存储器)

H1111: 通道 CH1, CH2, CH3, CH4 设定为模式 1

K1 : 写 1 个 BFM 数据。

BFM 缓冲存储器的具体作用请查资料。

TO K4 K2 D250 K1 是将 D250 的值写进位置 4 的模块的 2 号缓冲存储器, 作为设定用。

K4 : 模块位置 4 (取值 0---7, 也就是主机右边第 5 个特殊模块)

K2 : BFM#2 (2 号缓冲存储器)

D250: 数据存储

K1 : 写 1 个 BFM 数据。