

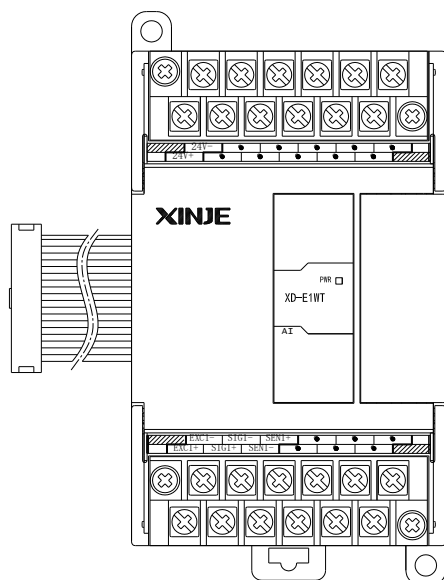


Manual XD-E2WT-A

1. MÓDULO DE 2 CANAIS DE CÉLULA DE CARGA XD-E2WT-A

1.1. Características

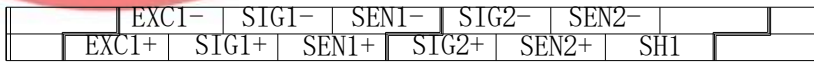
XD-E2WT-A é o módulo de expansão da série XD de CLP. Ele pode medir a tensão na faixa de 0mV~39.06mV ou o sinal de tensão da célula de carga. Em seguida ele pode transformar a tensão em sinal digital através da transformação A/D e fazer o cálculo.



- 2 canais de entrada para sinal de tensão do sensor de pressão.
- Teste de sinal de tensão no range de 0~39.06mV
- Transformação A/D de 24bits
- CLP da série XD3 podem ser conectados 10 módulos XD-E2WT-A
- CLP da série XDM podem ser conectados 16 módulos XD-E2WT-A

Range de Entrada	DC 0~39.06mV
Resolução	1/8388608 (24Bit)
Precisão Integrada	0.1%
Velocidade de Transformação	0-250 vezes/segundo
Alimentação	DC24V±10%, 100mA
Alimentação do Sensor	5VDC/120mA, can parallel 4 pieces of 350Ω pressure sensor
Instalação	Montado no trilho DIN (larg. 35mm) ou fixar com parafuso
Dimensão	63mm×108mm×79.9mm
Meio-Ambiente	Nenhum gás corrosivo
Temperatura Ambiente	0°C~60°C
Humidade	5~95%
Versão do Software	V3.2 e versões acima.

1.2. Terminais



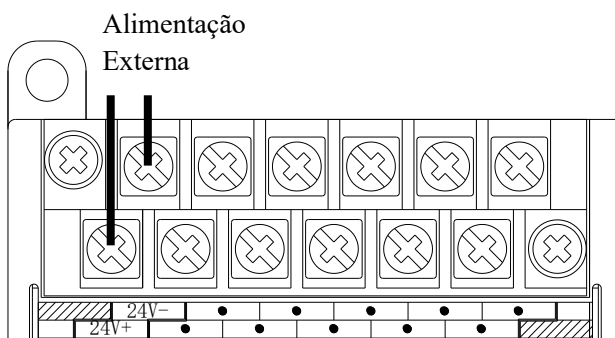
Canais	Terminal	Sinal	Descrição
CH1	EXC1+	Alimentação da célula de carga +	Conecte à entrada da fonte de alimentação do sensor
	EXC1-	Alimentação da célula de carga -	
	SIG1+	Entrada do sinal +	Conecte à saída do sinal do sensor
	SIG1-	Entrada do sinal -	
	SEN1+	Tensão de realimentação +	Sinal de tensão da realimentação
	SEN1-	Tensão de realimentação -	
	SH1	Cabo shield (blindado)	
CH2	EXC1+	Alimentação da célula de carga +	Conecte à entrada da fonte de alimentação do sensor
	EXC1-	Alimentação da célula de carga -	
	SIG1+	Entrada do sinal +	Conecte à saída do sinal do sensor
	SIG1-	Entrada do sinal -	
	SEN1+	Tensão de realimentação +	<ul style="list-style-type: none"> Sinal de tensão da realimentação
	SEN1-	Tensão de realimentação -	
	SH1	Cabo shield (blindado)	
	24V+	+24V alimentação	Alimentação do módulo
	24V-	Comum	

1.3. Conexão Externa

Para conexões externas, observe os seguintes casos:

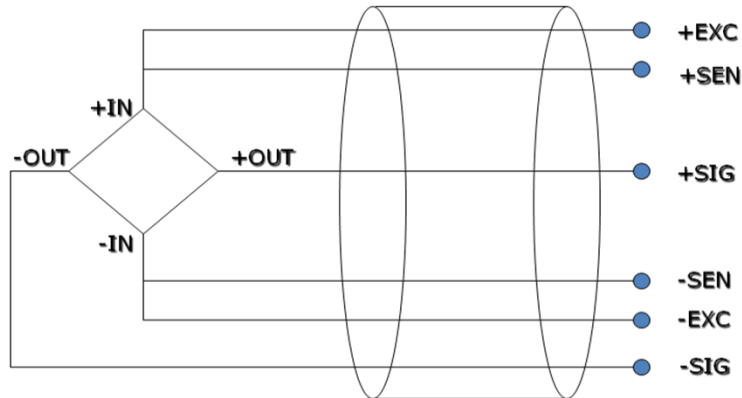
1. Por favor use alimentação de 24V no CLP para evitar interferência.
2. Por favor use cabos com shield (blindados) e um ponto de Ground (GND).

Ligação Física de Alimentação

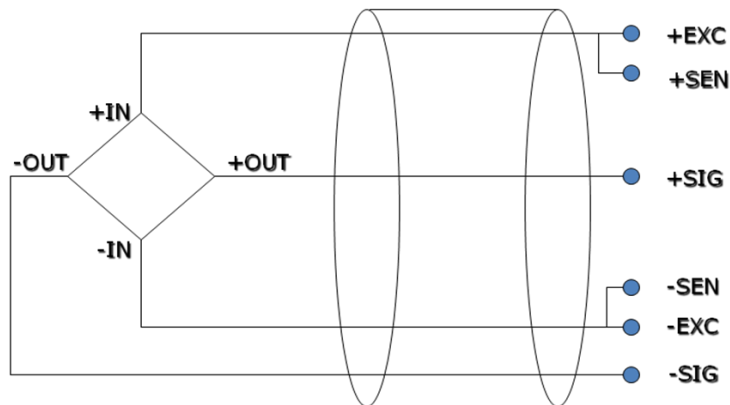


Conecte o Sensor

Sensor de 6 fios:



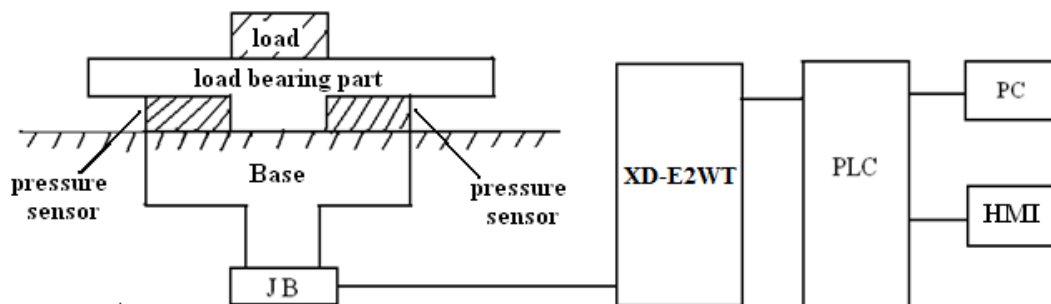
Sensor de 4 fios:



Notas: se o sensor estiver no modo de 4 fios, conecte EXC1- e SEN1-, EXC1 + e SEN1 +.

1.4. Sistema de pesagem

Um sistema de pesagem típico:



Loading bearing part: Suporte da carga. Como base de balanças

Pressure sensor: Transforma o peso em sinal de tensão.

Connection box (JB): Junção dos sinais dos sensores e transmissão para modulo do

CLP.

XD-E2WT: sinal do sensor de pressão é traduzido em bits e processado pelo CLP.

1.5. Funções do módulo

XD-E2WT-A tem as seguintes funções a seguir:

- Ajuste do sensor de pressão
- Coletar os sinais do sensor de pressão
- Calcular o valor do peso
- Testar o sinal de tensão de 0~39.06mV

1.6. Endereços de I/O's

Endereço de registro no.1 do módulo de expansão:

Componente		Endereço	Descrição	Mark
Bit de Saída	CH1	Y10000	Ativação rápida de amostragem, ON é amostragem rápida, OFF é amostragem lenta	
		Y10001	Gravação em parâmetros definidos pelo usuário	
		Y10002	Reset	
	CH2	Y10003	Medição de calibração / ressonância	
		Y10004	Ativação rápida de amostragem, ON é amostragem rápida, OFF é amostragem lenta	
		Y10005	Gravação em parâmetros definidos pelo usuário	
		Y10006	Reset	
Bit de Entrada	CH1	X10000	Sinalizador completo de medição de frequência de ressonância CH1	
		X10001	Sinalizador completo da medição da frequência de ressonância CH2	
	Registro de Entrada	CH1	ID10000	Valor digital atual
ID10002			Peso atual	DWORD
CH2		ID10004	Valor digital atual	DWORD
		ID10006	Peso atual	DWORD

Endereço de registro do módulo de expansão no.2

Componente		Endereço	Descrição	Mark
------------	--	----------	-----------	------

		o			
Bit de Saída	CH1	Y10100	Ativação rápida de amostragem, ON é amostragem rápida, OFF é amostragem lenta		
		Y10101	Gravação em parâmetros definidos pelo usuário		
		Y10102	Reset		
		Y10103	Medição de calibração / ressonância		
	CH2	Y10104	Ativação rápida de amostragem, ON é amostragem rápida, OFF é amostragem lenta		
		Y10105	Gravação em parâmetros definidos pelo usuário		
		Y10106	Reset		
		Y10107	Medição de calibração / ressonância		
	Bit de Entrada	CH1	X10100	Sinalizador completo de medição de frequência de ressonância CH1	
		CH2	X10101	Sinalizador completo de medição de frequência de ressonância CH2	
Registro de Entrada	CH1	ID10100	Valor digital atual	DWO RD	
		ID10102	Peso atual	DWO RD	
	CH2	ID10104	Valor digital atual	DWO RD	
		ID10106	Peso atual	DWO RD	

Endereço de registro do módulo de expansão no.16

Componente		Endereço	Descrição	Mark
Bit de Saída	CH1	Y11500	Ativação rápida de amostragem, ON é amostragem rápida, OFF é amostragem lenta	
		Y11501	Gravação em parâmetros definidos pelo usuário	
		Y11502	Reset	
		Y11503	Medição de calibração / ressonância	
	CH2	Y11504	Ativação rápida de amostragem, ON é amostragem rápida, OFF é amostragem lenta	
		Y11505	Gravação em parâmetros definidos pelo usuário	
		Y11506	Reset	
		Y11507	Medição de calibração / ressonância	

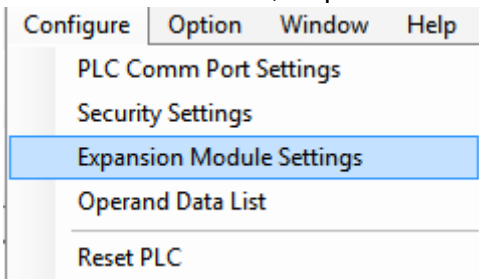
Bit de Entrada	CH1	X11500	Sinalizador completo de medição de frequência de ressonância CH1	
	CH2	X11501	Sinalizador completo de medição de frequência de ressonância CH2	
Registro de Entrada	CH1	ID11500	Valor digital atual	DWO RD
		ID11502	Peso atual	DWO RD
	CH2	ID11504	Valor digital atual	DWO RD
		ID11506	Peso atual	DWO RD

1.7. Modo de Trabalho

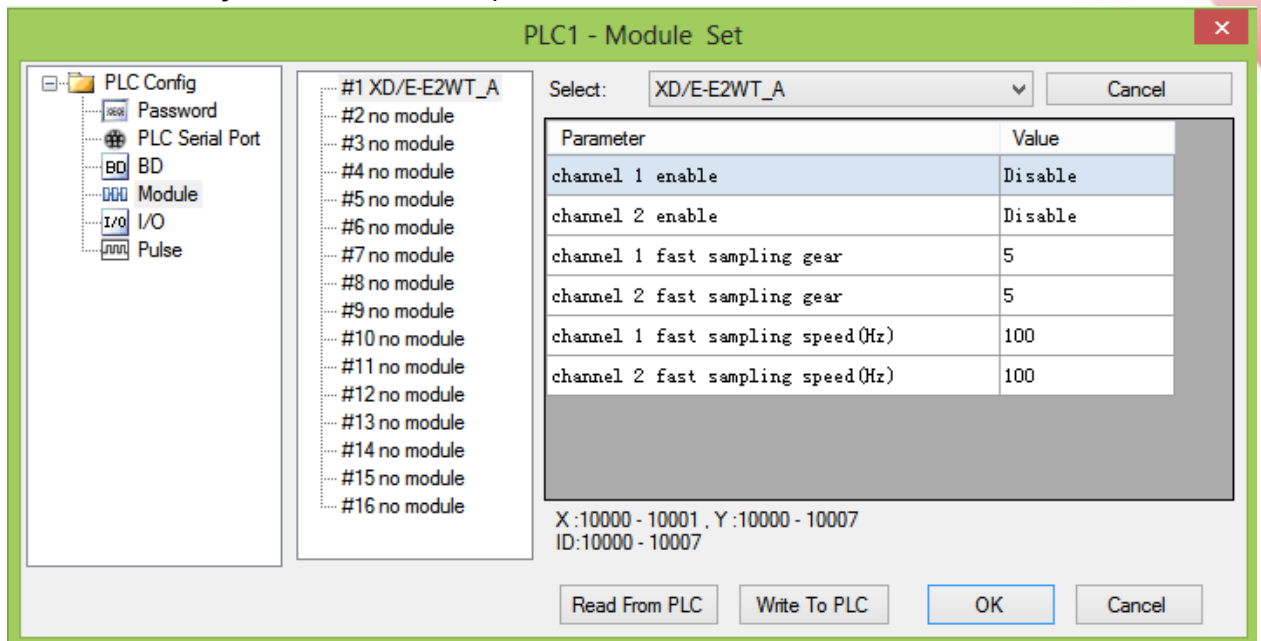
Existem dois caminhos para definir o modo de trabalho:

1. definido através do painel de controle
2. definido através do registro FLASH

Abra o software CLP, clique em configurações do módulo de configuração / expansão:



Escolha informações de modelo adequadas:



Configuração do registro do FLASH:

O módulo de expansão pode definir a frequência de amostragem rápida definida pela engrenagem e pelo usuário através do registro flash interno SFD do CLP.

Modulo no.	Endereço SFD	Modulo no.	Endereço SFD
#1	SFD350~SFD359	#9	SFD430~SFD439
#2	SFD360~SFD369	#10	SFD440~SFD449
#3	SFD370~SFD379	#11	SFD450~SFD459
#4	SFD380~SFD389	#12	SFD460~SFD469
#5	SFD390~SFD399	#13	SFD470~SFD479
#6	SFD400~SFD409	#14	SFD480~SFD489
#7	SFD410~SFD419	#15	SFD490~SFD499
#8	SFD420~SFD429	#16	SFD500~SFD509

Explicação do registro SFD350 ~ SFD359:

SFD	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit 0	
SFD350	Byte0			CH2 habilitado	CH1 habilitado				
		Byte1	CH2 Relação de amostragem rápida (0-15)			CH1 Relação de amostragem rápida (0-15)			
SFD351	Byte2								A velocidade padrão de amostragem lenta é 5Hz. A amostragem rápida possui 15 relações definidas pelo usuário.
	Byte3	Velocidade de amostragem rápida definida pelo usuário CH1 (Hz) (10-255)							
SFD352	Byte4	Velocidade de amostragem rápida definida pelo usuário CH1 (Hz) (10-255)							
	Byte5								
SFD353	Byte6								
	Byte7								
SFD354	Byte8								
	Byte9								
SFD355	Byte10								
	Byte11								
SFD356	Byte12								
	Byte13								
SFD357	Byte14								

	Byte1 5		
SFD35 8	Byte1 6		
	Byte1 7		
SFD35 9	Byte1 8		
	Byte1 9		

1.8. Configurações do Módulo

Pegue o módulo no.1 canal 1 como exemplo:

- Configuração da unidade de peso:

Escreva em peso através da instrução TO. Por exemplo, o peso do objeto é 1 kg, gravação em 1 significa que a unidade é kg, gravação em 1000 significa que a unidade é g, gravação em 10000 significa que a unidade é 0,1 g.

- Frequência de amostragem:

A frequência de amostragem inclui amostragem rápida e lenta. Os dois estados podem ser alternados através do Y10003. A frequência padrão de amostragem lenta é 5Hz. A amostragem rápida possui 15 relações que podem ser selecionadas na tabela de configuração do módulo de expansão CLP.

Cada relação de 0 a 14 possui diferentes parâmetros de frequência e filtro de amostragem.

O usuário pode escolher a relação adequada conforme as necessidades reais, consulte a tabela de parâmetros da engrenagem padrão. A engrenagem 15 é o modo definido pelo usuário, pode definir a frequência de amostragem e o parâmetro do filtro pelo usuário.

O usuário pode definir a frequência de amostragem rápida (este parâmetro é inválido para outras relações) por software e definir o parâmetro de filtro pelas instruções FROM e TO.

- Medição de frequência de ressonância:

1. A frequência de ressonância é a interferência de vibração fixa gerada pela máquina, ela será testada ao instalar a máquina no início.

2. Religue o módulo ou escreva 0 para o peso pela instrução FROM e TO.

3. Alterne para o modo de amostragem rápida (Y10000 está ativado), definido em Y10003. O módulo entrará na medição da frequência de ressonância. Em seguida, desative Y10003. O X10000 estará LIGADO quando a medição for concluída. O resultado será salvo automaticamente no módulo (é necessário testar a frequência de ressonância no modo de amostragem rápida).

- Calibração:

Calibre o sensor de pressão pela primeira vez usando.

Pegue o canal 1 do módulo como exemplo:

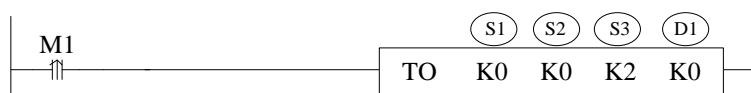
1. Verifique se o módulo está conectado ao sistema de pesagem. Verifique se o valor no ID10000 flutuou (a faixa de flutuação está relacionada à faixa do sensor), o valor da pressão está aumentando à medida que a carga aumenta. Se o ID10000 não tiver valor, verifique a fixação do sensor. Se o valor da pressão estiver diminuindo à medida que a carga aumenta, o ponto positivo e negativo do sensor pode se conectar ao contrário.
2. A amostragem rápida e próxima habilita o bit Y10000 antes da calibração.
3. faça o sensor de pressão sem carga, ajuste para zero depois que a balança estiver estável, ajuste ON Y10002 (ajuste para bit de ativação zero).
4. Coloque a carga na balança, escreva o peso da carga pela instrução TO, calibre o sistema depois que a balança estiver estável, acione Y10003 (bit de habilitação de calibração). A calibração foi concluída quando o ID10002 é igual ao peso da carga, defina OFF Y10003.
5. Aqui, a calibração terminou. O módulo ajustará automaticamente o resultado de acordo com o valor da carga inativa e o valor de calibração ao pesar e, finalmente, obterá o peso correto.

Parâmetros de configuração padrão:

Relação de Velocidade	Velocidade de amostragem rápida (Hz)	Largura do filtro de amostragem rápida	Profundidade do filtro Kalman	IIR coeficiente e largura de banda	IIR coeficiente e razão de atenuação	Filtro de corte de alta frequência
0	60	5	30	10	10	10
1	80	5	40	10	10	10
2	100	10	50	10	10	10
3	120	10	60	10	10	10
4	140	15	70	10	10	15
5	160	15	80	10	10	15
6	180	20	90	10	10	15
7	200	20	100	10	10	15
8	220	25	110	10	10	15
9	240	25	120	10	10	15
10	250	25	125	10	10	15
11	250	25	125	10	10	15
12	250	25	125	10	10	15
13	250	25	125	10	10	15
14	255	25	125	10	10	15

1.9. Instruções FROM e TO

Instrução de escrita TO



Função: escreva os dados do registro do CLP no endereço especificado do módulo, a

unidade é WORD.

Operação:

S1: número do módulo de destino. Tipos: K, TD, CD, D, FD.

S2: primeiro endereço do módulo. Tipos: K, TD, CD, D, FD.

S3: escrever na quantidade do registro. Tipos: K, TD, CD, D, FD.

D1: escrever nos dados o primeiro endereço no CLP.

Instrução de leitura FROM



Função: leia os dados do módulo no registro do CLP, a unidade é palavra.

Operação:

S1: número do módulo de destino. Tipos: K, TD, CD, D, FD.

S2: primeiro endereço do módulo. Tipos: K, TD, CD, D, FD.

S3: ler quantidade de registro. Tipos: K, TD, CD, D, FD.

D1: Primeiro endereço do registro CLP.

Endereço interno do parâmetro do módulo:

Dados De/Para		
K0	CH1 calibração do peso	DWORD
K2	CH1 largura do filtro de amostragem rápida	WORD
K3	CH1 profundidade do filtro	WORD
K4	CH1 coeficiente de largura de banda	WORD
K5	CH1 coeficiente de atenuação	WORD
K6	CH1 Frequência de corte baixa	WORD
K7	CH1 Frequência de ressonância (0.1HZ)	WORD
K8	CH2 calibração do peso	DWORD
K10	CH2 largura do filtro de amostragem rápida	WORD
K11	CH2 profundidade do filtro	WORD
K12	CH2 coeficiente de largura de banda	WORD
K13	CH2 coeficiente de atenuação	WORD
K14	CH2 Frequência de corte baixa	WORD
K15	CH2 frequência de ressonância (0.1HZ)	WORD

Explicação dos parâmetros:

1. Peso de calibração: escreva o peso ao calibrar
2. Largura do filtro de amostragem rápida: os tempos médios do filtro de amostragem

rápida

3. Coeficiente de atenuação: quanto maior, mais estável, mas muito grande fará com que o valor de amostragem distorça e reduza a sensibilidade.

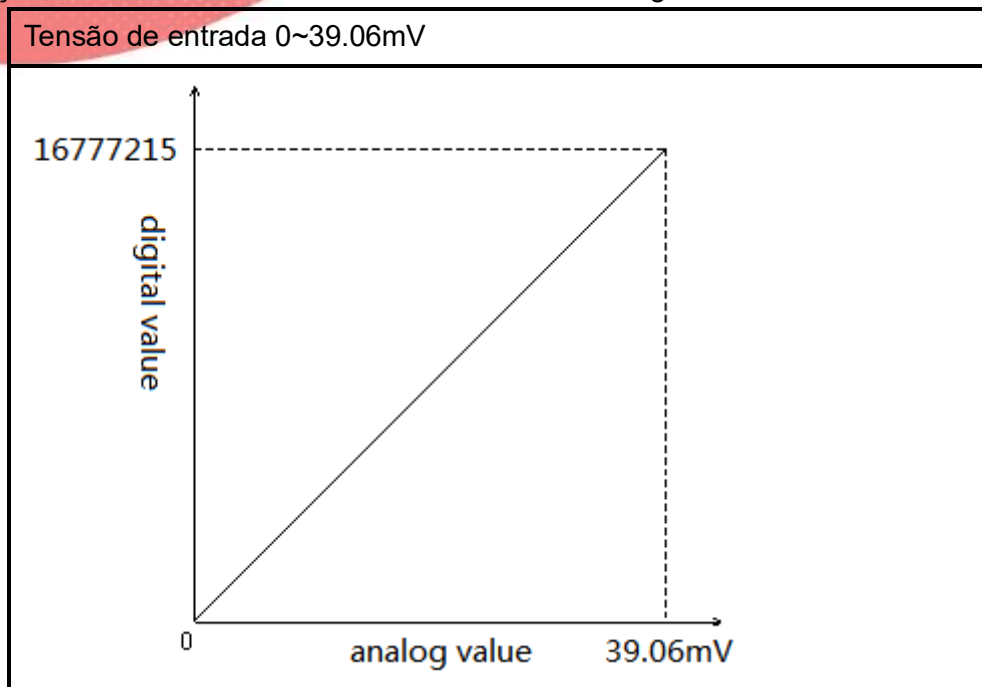
4. Coeficiente de largura de banda: quanto maior, mais estável, mas muito grande fará com que o valor de amostragem distorça e reduza a sensibilidade.

5. Frequência de ressonância: a escala possui frequência natural; essa frequência pode ser conhecida por medição interna. Quanto mais precisa a frequência, melhor o efeito de filtragem.

6. Profundidade do filtro: quanto maiores os dados, mais estável o sistema, menor a sensibilidade.

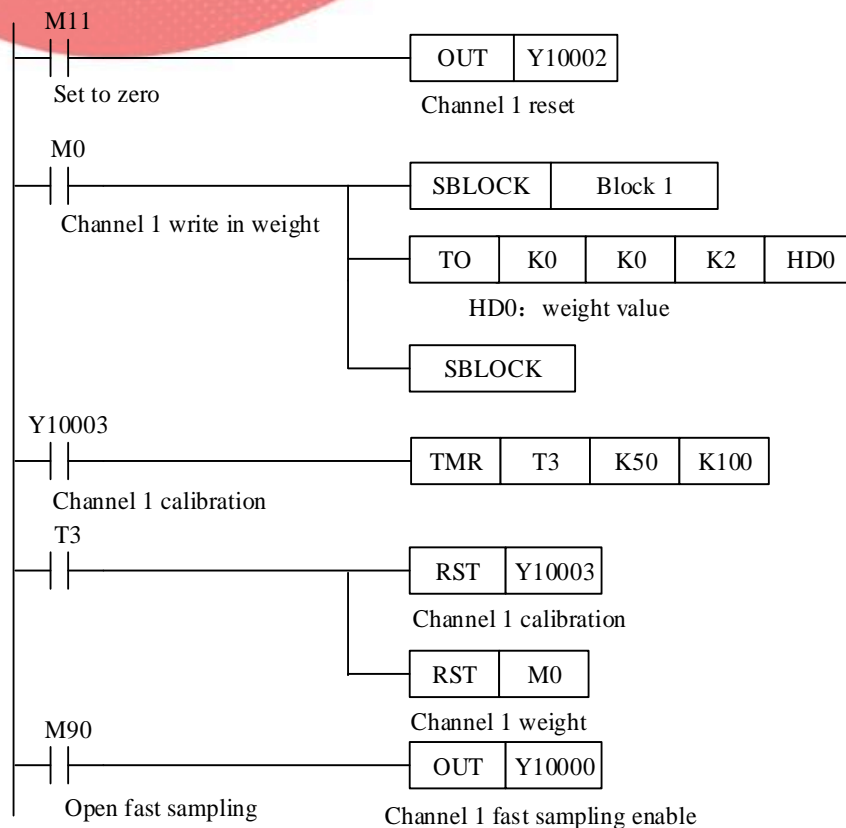
1.10. Diagrama de Conversão AD

A relação entre o valor da tensão de entrada e o valor digital transformado A / D:



1.11. Aplicação no Programa

Pegue o canal 1 do módulo 1 como exemplo:



Explicação:

Desligue Y10002.

Escreva o valor do peso através da instrução TO. Primeiro armazene o valor do peso em HD0, acione M0, escreva o valor de HD0 no canal 1 do módulo 1.

Calibre a balança com Y10003. A calibração termina quando o valor do peso é igual ao valor exibido no peso.

Altere a amostragem lenta / rápida pelo Y10000.

Y10000 aberto, o canal 1 coletará dados com rápida frequência de amostragem.

Y10000, o canal 1 coletará dados com baixa frequência de amostragem.



Que esse conteúdo tenha agregado valor e conhecimento pra você!

Seu contato é importante para nós!

- www.kalatec.com.br
- Instagram - @kalatecautomação
- Facebook - kalatecautomação

NOSSAS FILIAIS

Matriz Campinas – SP
Rua Salto, 99
Jd. do Trevo
(19) 3045-4900

Filial São Paulo – SP
Av. das Nações Unidas,
18.801 – 11o Andar
(11) 5514-7680

Filial Joinville – SC
R. Almirante Jaceguay, 3659
Bairro Costa e Silva
(47) 3425-0042