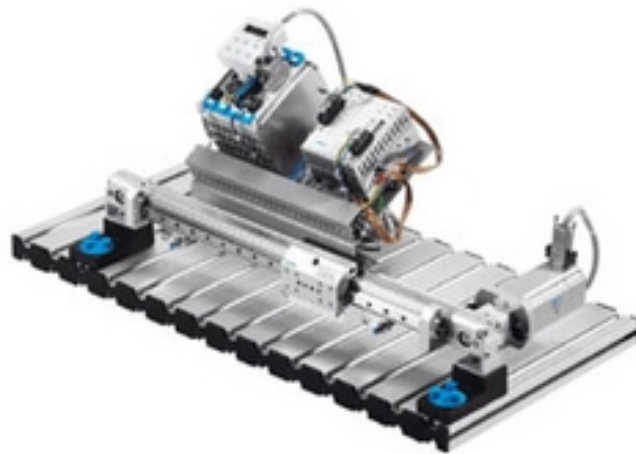


Facultad(es)/Escuela(s):
Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
Nombre del Manual
Programación WinPISA

Capítulo
2. Sintaxis de programación
Contenido:
2. Sintaxis de programación
2.1.1. Ejemplo de Programación Básica
2.1.2. Lista de comandos

Objetivo:

Empezaremos con una programación básica de winPISA; se aprenderá el lenguaje de programación empleado en un motor paso a paso, una de las enseñanzas en este apartado es el posicionamiento exacto a través de un motor; trabajaremos en el montaje de posiciones.



Facultad(es)/Escuela(s):
Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
Nombre del Manual
Programación WinPISA

Ejemplo de Programación Básica

Numero de línea De código	Comando	Sintaxis comando		Comentario de la línea de código
N000	G74	X2		; iniciar la búsqueda de referencia
N001	G02	X40	FX10	; Mueve a la posición X100 al 10%.
N002	G04	250		; Espera 2.5 segundos.
N003	G00	X80		; Mueve a la posición X80.
N004	G04	150		; Espera 1.5 segundos.
N005	G02	X280	FX50	; Mueve a la posición X280.
N006	G04	200		; Esperar 2 segundos.
N007	G00	X10		; Mueve a la posición X10.
N008	G04	150		; Esperar 1.5 segundos
N009	L1			; pasar al sub-programa 1.
N010	G04	100		; Esperar 1 segundo.
N011	L2			; Pasar al sub-programa 2.
N012	M30			; Finaliza el programa y se cicla.

Facultad(es)/Escuela(s):
Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
Nombre del Manual
Programación WinPISA

Lista de Comandos

COMANDO	DESCRIPCION Y SINTAXIS	
Comandos de posicionamiento (permitido en los modos de arranque/parada y Registro de selección de modo)		
G00	Mover a la posición en la velocidad más alta posible	
	G00 [G90 G91] X<Posición> [Y.., Z.., U..]	
601	Mover a posicionar una velocidad definida	
	G00 [G90 G91] X<Posición> [Y.., Z.., U..]	
602	Eje neumático: Mueva suavemente para posicionar a la velocidad definida	
	Eje del Motor Paso a Paso: Mover a la posición en Start / Stop Frecuencia	
G02	G02 [G90 G91] X<Position> FX<Velocidad> [Y.., Z.., U..]	
	Mover a la posición último modo de posicionamiento	
---	X<Position> [Y.., Z.., U..]	
G74	iniciar la búsqueda de referencia X<Modo> [Y.., Z.., U..]	
Comandos de posicionamiento (permitido en los modos de arranque/parada y Registrar modo seleccionado)		
G08	Eje neumático: Aceleración por rampa de acceso	
	Eje del Motor Paso a Paso: Aceleración por rampa de acceso y rampa de frenado	
G09	G08 X<Aceleración> [Y.., Z.., U..]	
	Eje neumático: La aceleración de la rampa de frenado	
G90	G09 X<Aceleración> [Y.., Z.., U..]	
	Especificación de dimensión absoluta	
G91	G90 X<posición> [Y.., Z.., U..]	
G91	Especificación de dimensión relativa	
G91	G91 X<posición> [Y.., Z.., U..]	
Registro de posición (permitido en el modo Start/Stop)		
G28	Cargar el valor de la posición en el registro de posición	G28 @<Objetivo> X<Fuente> [Y.., Z.., U..]
G29	Añadir el valor de Posición y Registro de posición	G29 @<Objetivo> X<Fuente> [Y.., Z.., U..]
M38	Cargue Valor Actual en el registro de posición	M38 @<Registrar> X [Y.., Z.., U..]

Facultad(es)/Escuela(s):
Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
Nombre del Manual
Programación WinPISA

Control de secuencia (permitido en el modo Start/Stop)		
G04	tiempo de espera	G04 < tiempo de espera >
G25	Interruptor de Posición-dependiente de; para el siguiente registro	G25 X< Preselección > [Y . . , Z . . , U . .]
E05	Salto incondicional	E05 < número de registro >
L	Llamar al sub-programa	L < número de programa >
M00	parada programada	M00
M02	Final Sub-programa	M02
M30	Fin del programa con repetición	M30
M12	Desactive la parada del eje / Entrada de valor nominal	G04 X [Y , Z, U]
Calidad de Posicionamiento (permitido en los modos de arranque/parada y Registrar modo seleccionado)		
G60	Eje neumático: Parada precisa y sin tiempo de amortiguación	G60 X [Y , Z, U]
G61	Eje neumático: Establecer la calidad de posicionamiento clase	G61 X<CLASE> [Y . . , Z . . , U . .]
G62	Eje neumático: Parada rápida sin tiempo de amortiguación	G62 [Y . . , Z . . , U . .]
La especificación de valor analógica y digital nominal(permitido en el modo Start / Stop)		
M10	Activar la entrada de valor nominal	M10 X<Factor> [Y . . , Z . . , U . .]
M11	Compensación para analógica de especificación del valor nominal	M11 X< Offset > [Y . . , Z . . , U . .]
M13	Ajuste Modo de valor nominal	M13 X< ajuste> [Y . . , Z . . , U . .]
M14	Asignar entradas de valor nominal	M14 X<entrada> [Y . . , Z . . , U . .]
Valor de posicionamiento de la válvula (permitido en el modo Start / Stop)		
M39	Eje neumático: Valor de posición de la válvula de salida	M39 X<valor de posición> [Y . . , Z . . , U . .]
M40	Eje neumático: Establecer el valor límite de	M40 X<valor límite> [Y . . , Z . . , U . .]

Facultad(es)/Escuela(s):
Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
Nombre del Manual
Programación WinPISA

	paro(golpe)	
M41	Eje neumático: Definir el valor límite de velocidad	M41 X< valor límite> [Y . . , Z . . , U . .]
Operaciones binarias (permitido en el modo Start/Stop)		
#S	Establecer la operación de un solo bit	#S <Operand>
#R	Reiniciar la operación de un solo bit	#R <Operand>
#T	Prueba de operación de un solo bit para señal 1	#T <Operand> < registrar numero >
#TN	Prueba de operación de un solo bit para señal 0	#TN<Operand> <registrar numero>
Registrar operaciones (permitido en el modo Start / Stop)		
#LR	Registro de carga	#LR <Registrar> = <Valor>
#AR	Añadir al registro	#AR <Registrar> = <Valor>
#TR	Registro de prueba	#TR < Registrar> = <Valor><registrar numero>
Comandos especiales (permitido en el modo Start / Stop)		
M37	Eje neumático: Establecer la evaluación de masas	M37 X<Masa> [Y . . , Z . . , U . .]

Identificación

N	identificador para números de registro
G	Condiciones de PASO
M	Función de ayuda
E	salto de funciones
L	llamada de sub-programa
#	Operaciones de 1-bit o multi-bit
X, Y, Z, U	Identificación de ejes: eje X, eje Y, etc.
F	Colocación de velocidad
;	Comentario
.	divisor decimal (point)

- Sólo para programación con WinPISA



Facultad(es)/Escuela(s):
Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
Nombre del Manual
Programación WinPISA

Elaborado por
<ul style="list-style-type: none">• Ing. Héctor Manuel Quej Cosgaya• Br. Iván Jiménez Sánchez
Referencias
<ul style="list-style-type: none">• Manual de Documentación WinPISA