



**ativa**

**MANUAL DE APLICAÇÃO  
DRIVE ADW  
MODO VELOCIDADE  
(CONTROLE VIA ENTRADA  
ANALÓGICA E SELEÇÃO DE  
ENTRADAS DIGITAIS)**

## 1- Objetivo:

Configurar o Drive ADW em modo Speed, onde a velocidade do motor será controlada através de combinação de Entradas Digitais ou através de uma Entrada Analógica de Tensão de -10 ~ +10 Vdc.

## 2- Ferramentas utilizadas para Configuração:



- Software de configuração MotionStudio

## 3- Conexão com o Drive ADW

**Recomendamos que a conexão do cabo USB com o Drive seja feito após a energização da alimentação 220VAC.**

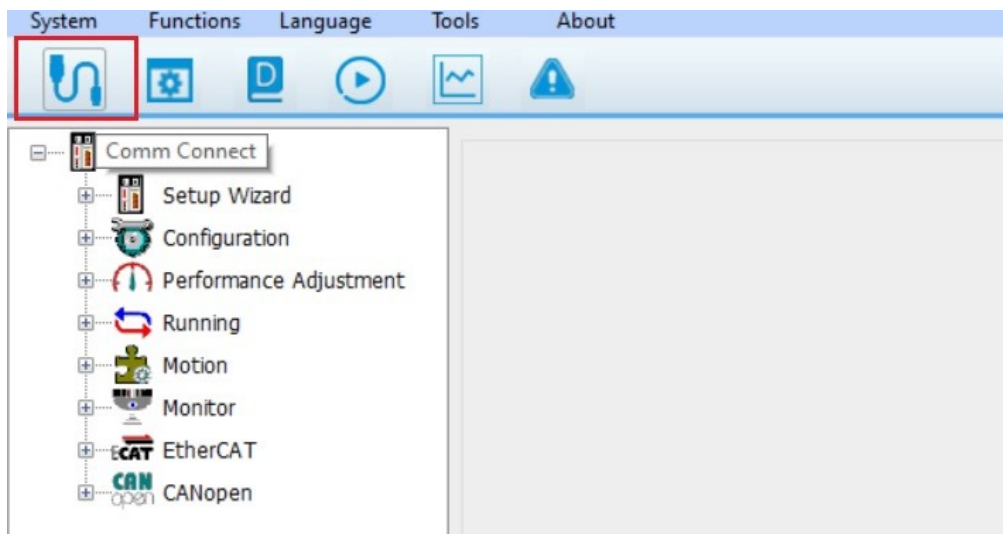
A conexão entre o Notebook e o Drive se dá através da porta Mini USB.



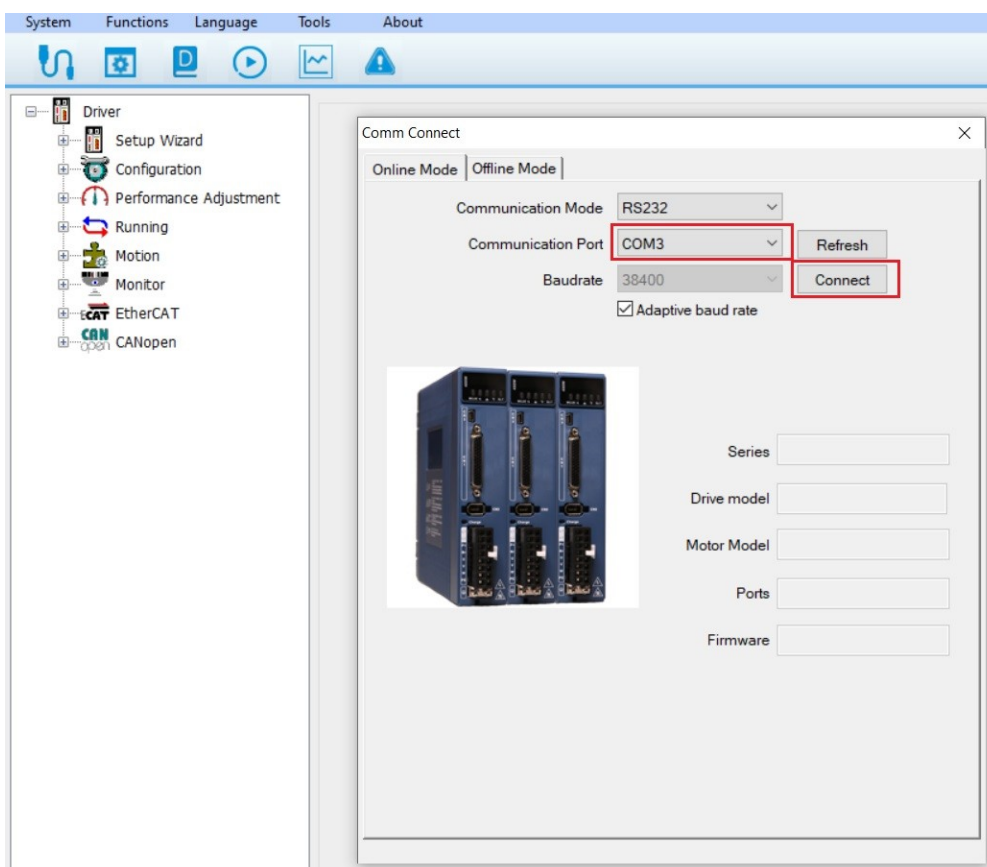
O cabo é detectado pelo software alocando uma porta COM para a conexão. Se eventualmente o Windows não instalar automaticamente o Drive USB, favor baixar o arquivo do link, descompactar e utilizá-lo. Escolha a pasta referente ao Windows utilizado e faça a instalação.

<https://drive.google.com/file/d/1KsGjjU5CwWo5AuwyfLzd0n4CLUVRM0r/view?usp=sharing>

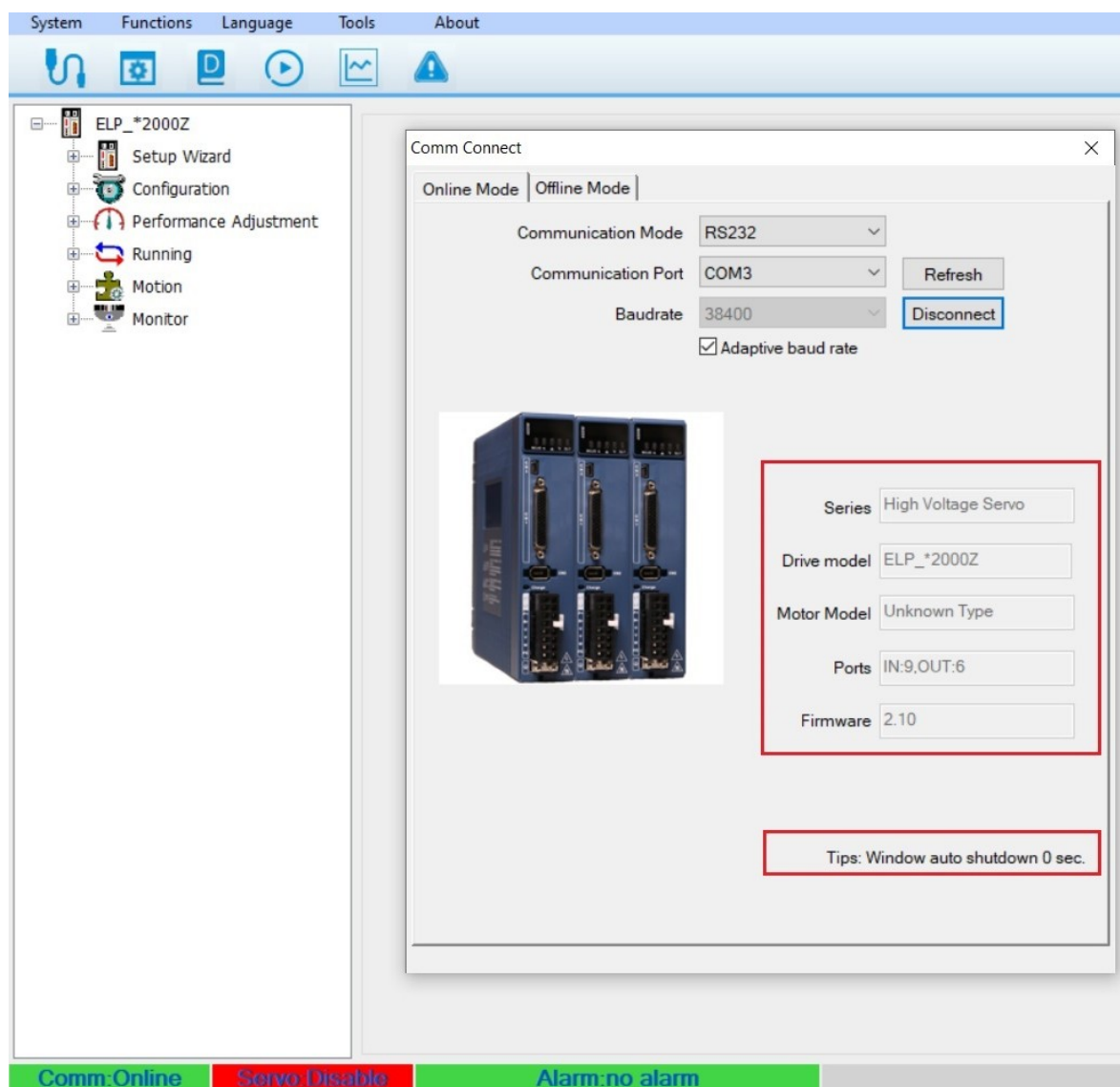
No Software Motion Studio, clicar no ícone marcado abaixo (Comm Connect) →



Uma vez, o cabo conectado, o Software reconhecerá uma COM para que a conexão seja realizada. No exemplo abaixo a COM3 foi assumida pelo cabo USB. Então, basta pressionar o botão “Connect”.



Estando tudo certo, o Software mostrará por alguns segundos a conexão estabelecida (conforme imagem abaixo) e fechará o Popup de conexão.



Quando a conexão é estabelecida, na barra inferior será mostrado a informação “Comm Online” no fundo verde claro.

## 4- Teste Inicial

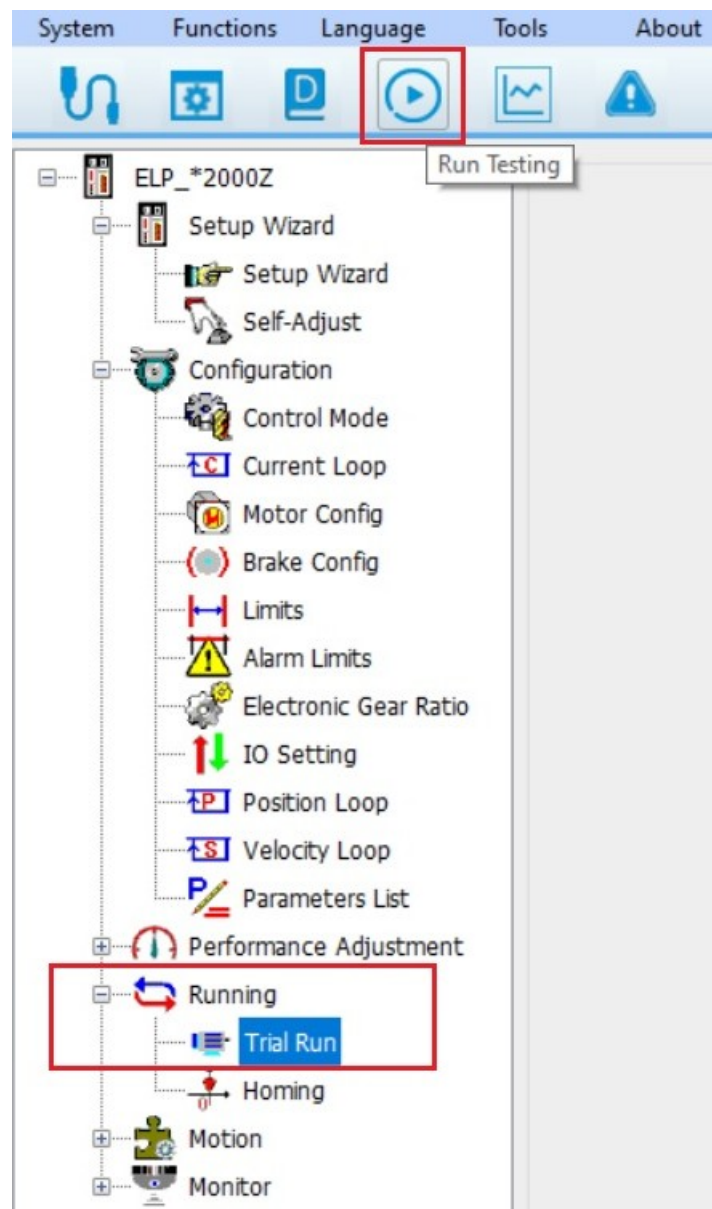
Como sugestão, existe a possibilidade de se proceder um teste prático com o Drive + Motor sem mesmo utilizar nenhuma Entrada ou Saída digital.

### Pré requisitos:

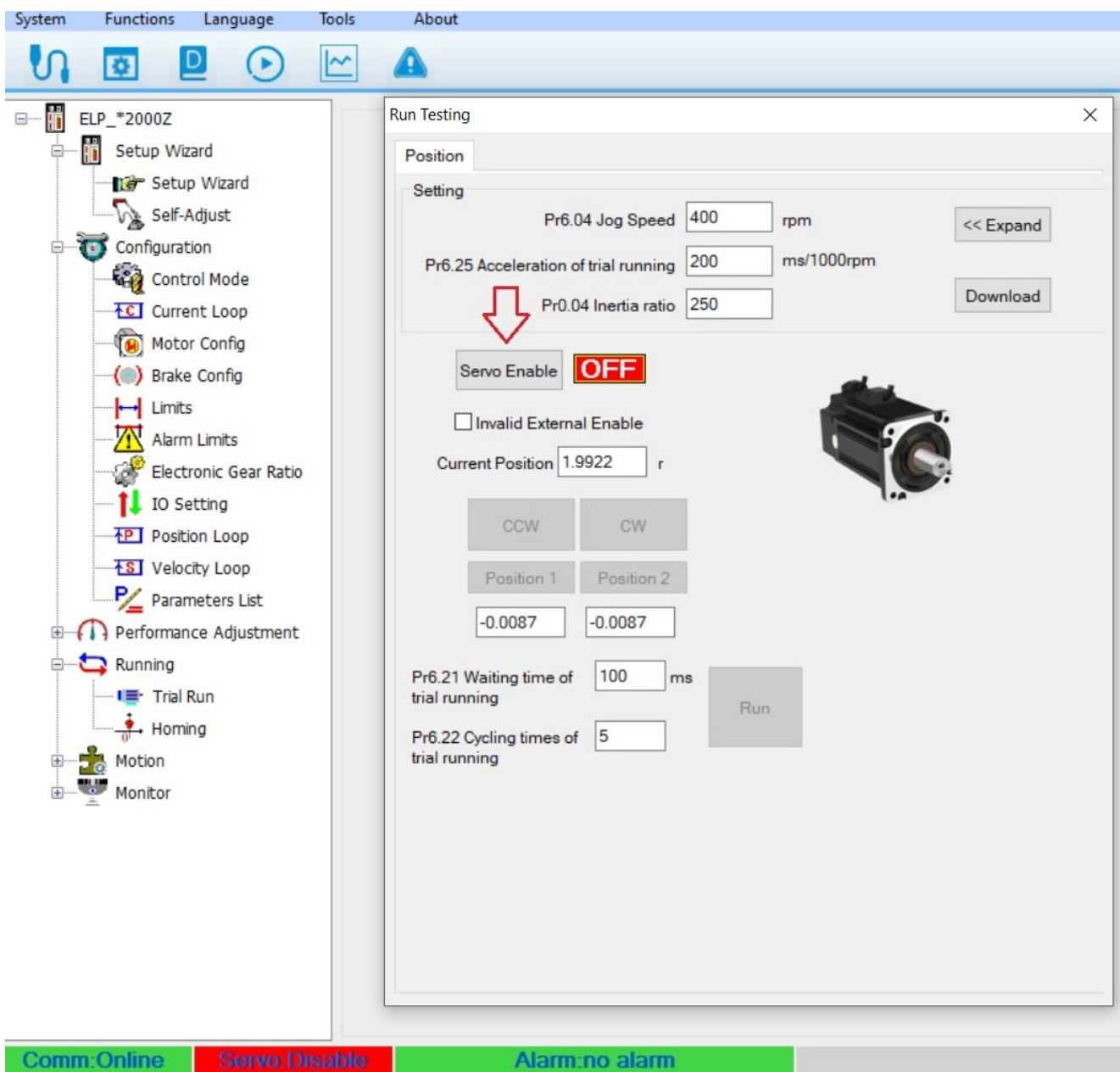
- O Drive deve estar alimentado com 220 VAC;
- O PC/Notebook deve estar conectado com o Drive;
- Os cabos de Potência e Sinal devem estar conectados entre Drive e Servomotor.

Pré requisitos atendidos, podemos efetuar um teste prático (Drive e Motor) de modo a verificar seu funcionamento.

No menu vertical, existe uma opção chamada **Running** → **Trial Run** ou clicando no ícone (Play) conforme imagem abaixo:

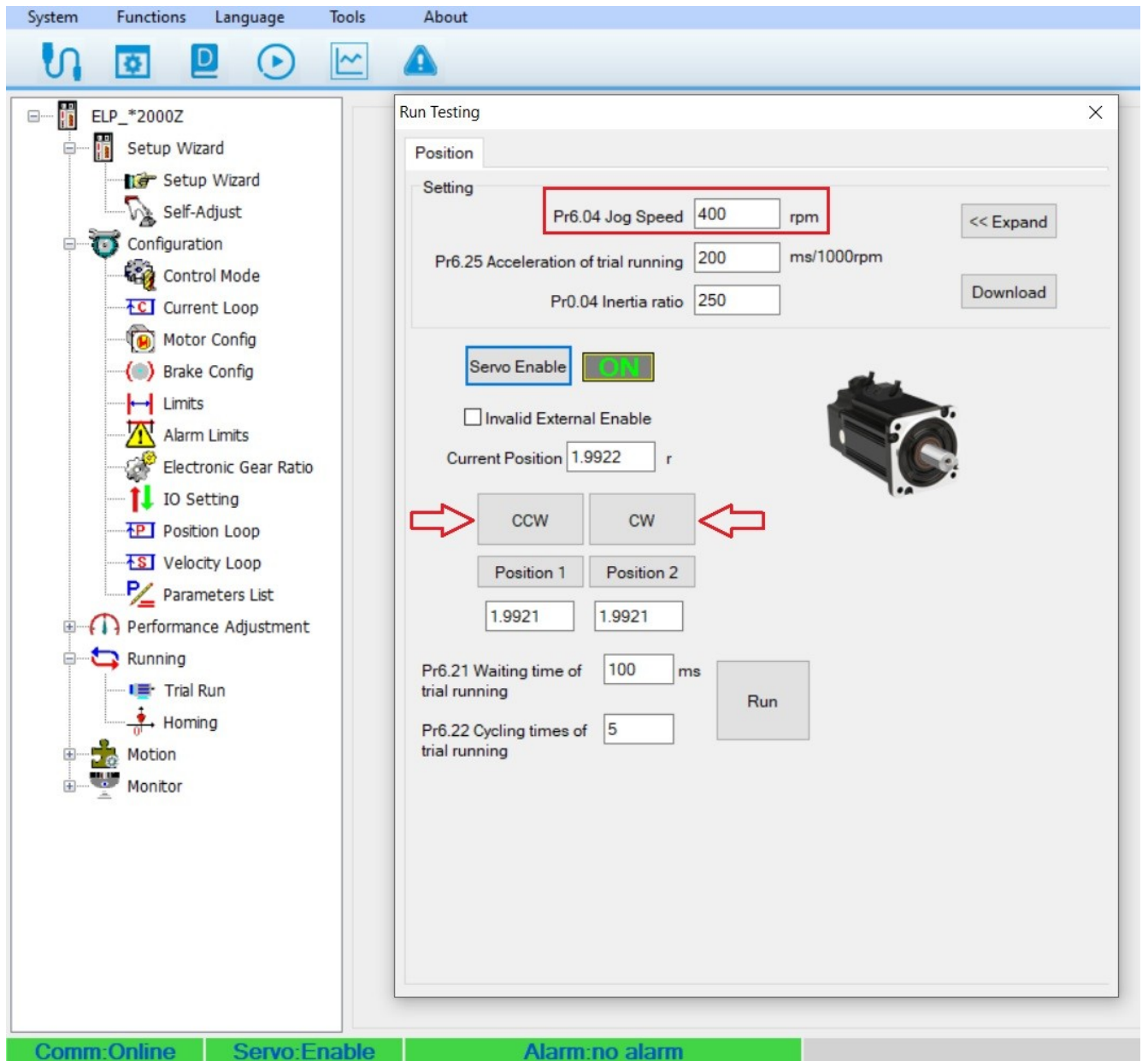


Uma vez selecionado essa função, temos condição de efetuar um comando Jog+ (CW) ou Jog- (CCW) de modo a verificar o funcionamento perfeito do conjunto ServoDrive, ServoMotor e respectivos cabos.



Nota que a opção “Servo:Disable” (fundo vermelho) está sendo mostrada.

Ao ativar o botão “Servo Enable” igual marcado na imagem acima, o Drive passará de **OFF** para **ON**, o motor entrará em Torque e a informação alterará para Servo: Enable (fundo verde claro) conforme próxima imagem:



O Parâmetro Pr6.04 define a velocidade de Jog para o Drive. No exemplo acima essa velocidade está setada em 400 rpm. Então se pressionarmos o botão CCW, o motor girará sentido anti horário em 400 rpm. Ao pressionarmos o botão CW, o motor girará sentido horário em 400 rpm.

***Dessa forma é possível constatar de uma forma muito rápida, que todo o conjunto adquirido está funcionando perfeitamente.***

## 5- Definição e Configuração do Modo de Controle

Uma vez o Drive conectado com o Software MotionStudio, devemos abrir a opção **Configuration** → **Control Mode** (Modo de Controle).

O Parâmetro **Pr0.01**, define o Modo de Controle: 1- Velocity Mode  
2- Position Mode (Pulso e Direção somente)  
3- Torque Mode

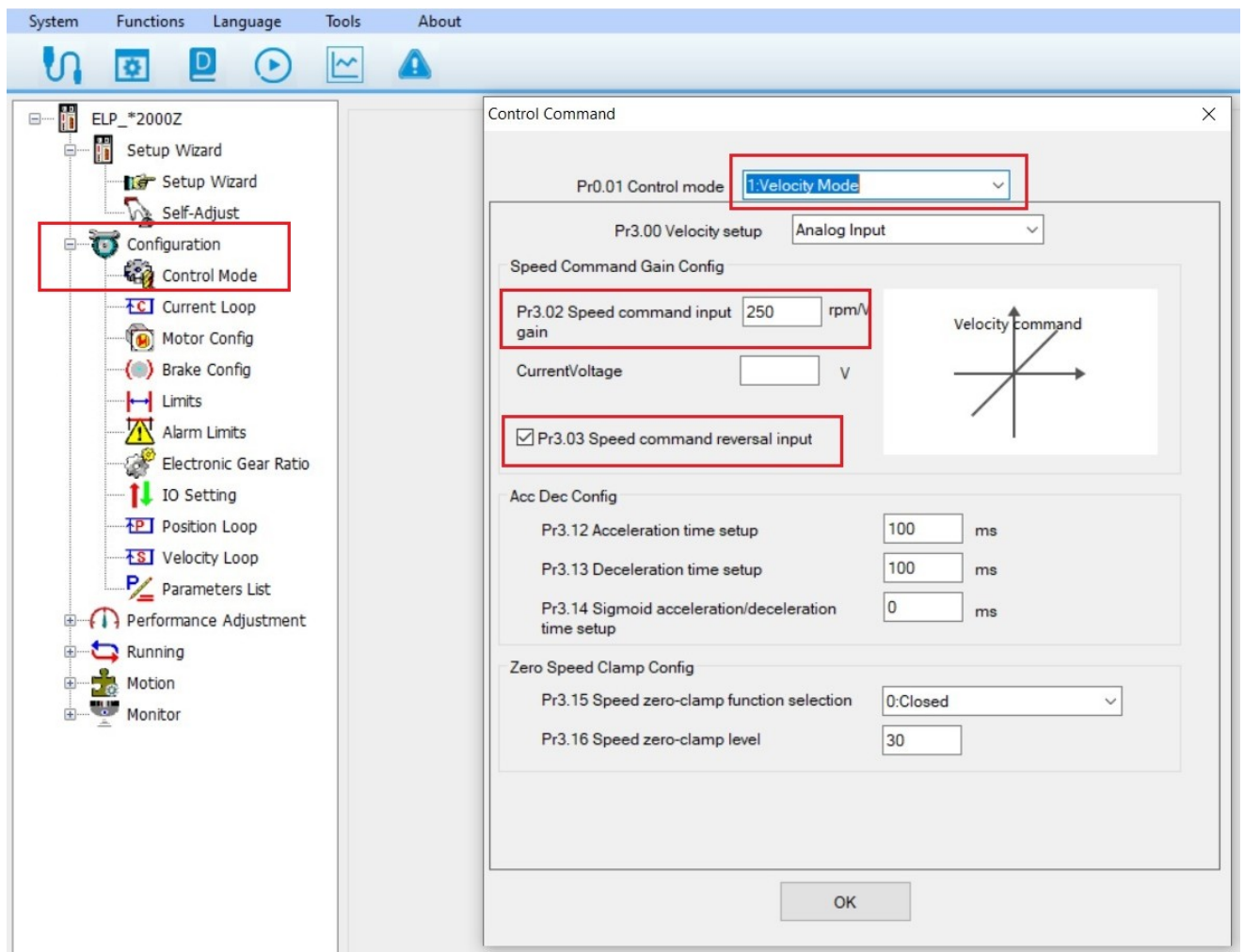
Devemos selecionar a opção **1- Velocity Mode**

No Parâmetro **Pr3.00** - Velocity Setup é definido o tipo de controle de Velocidade.

Existem 4 tipos: **Analog Input** | **4 Internal Speed** | **8 Internal Speed** | **Internal Speed and Analog**

### 5.1- Analog Input → Controle da velocidade do motor baseado na referência analógica (Entrada Analógica) de -10 ~ +10Vdc.

#### 5.1.1 Configuração:





**Parâmetro P3.02** (Speed Command input gain) define a escala RPM por Volt.

No exemplo acima: P3.02 = 250 rpm/Volt significa que a cada 1 Volt, acrescentamos 250 rpms na velocidade do motor, ou seja, 10Volts = 2500 Rpm.

**Obs.: É interessante levar em consideração a velocidade nominal do motor que será utilizado.**

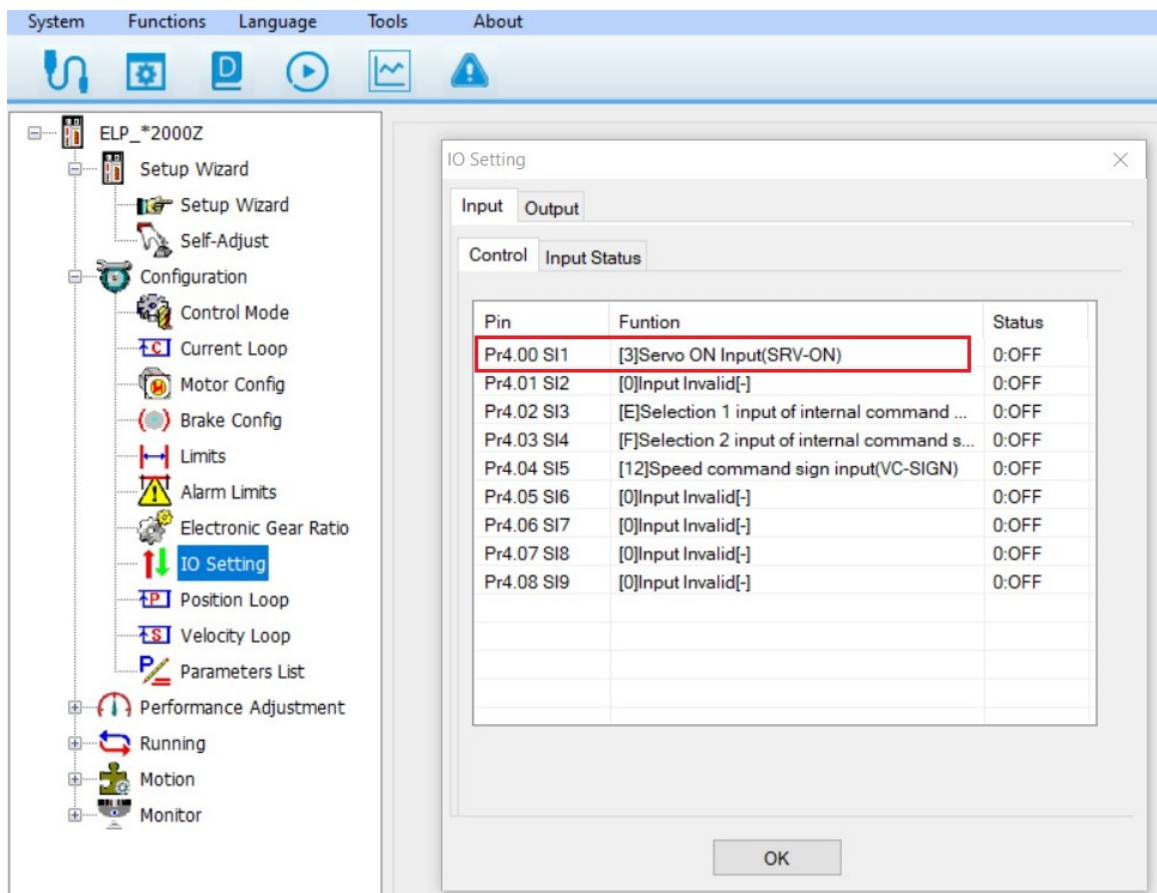
Exemplo: Se o motor em questão atinge 3000 RPM Nominal então, no parâmetro 3.02 devemos configurar o valor 300 rpm/volt.

**Parâmetro P3.03** (Speed Command reversal input) quando selecionado, define a inversão do sentido de giro do Motor. Horário (CW) ou anti-horário (CCW).

Além desses parâmetros de configuração, devemos configurar alguma Entrada Digital para fazer o comando do Drive.

### 5.1.2 Configuração Entrada Digital:

Na imagem abaixo, está associado um função **[3]Servo On Input (SRV-ON)**. Essa função dá torque ao motor e se já houver tensão (-10 ~ +10Vdc) na Entrada Analógica, o motor começa a girar.



**Observação:** Não existe uma função de “Start Referência” ou “Run” para que o motor inicie seu movimento o qual podemos associar a uma Entrada Digital. O Parâmetro **Pr4.00** define a forma de habilitar o Drive com torque.

**Pr4.00** → valor 03 → define que a habilitação do Drive será por uma Entrada Digital

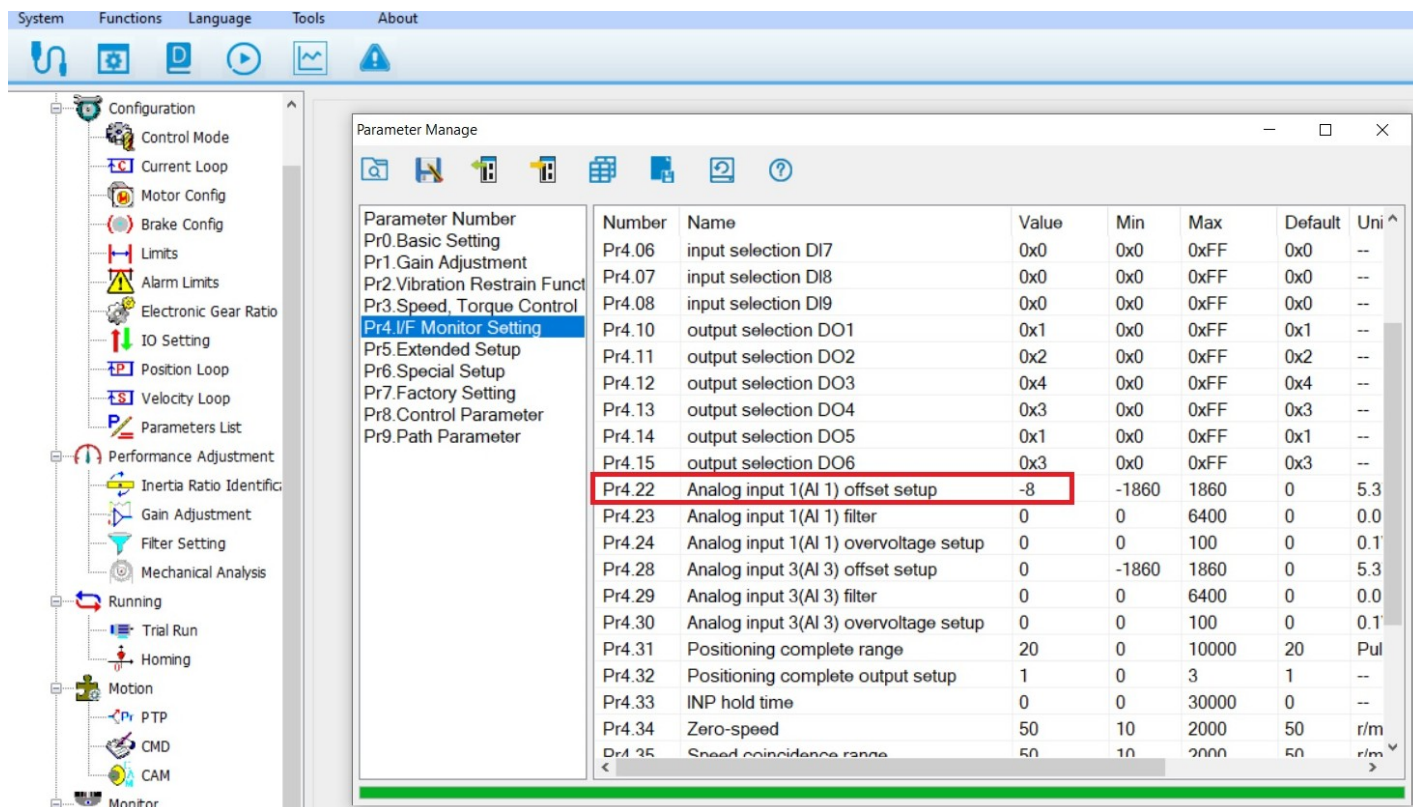
**Pr4.00** → valor 83 → define que assim que o Drive é alimentado com 220VAC o motor já entra em Torque.

### 5.1.3 Correção ou Offset para o sinal analógico de entrada

Por algum motivo (instalação elétrica ou baixa impedância na transferência de sinal do PLC pro Drive, etc) possa existir uma tensão residual (mv) na Entrada Analógica mesmo que o PLC aparentemente esteja mandando "0" Vdc (zero) pro Drive. Dessa forma, quando habilitarmos o Drive, o motor começa a girar lentamente.

Uma forma de resolver isso é configurando um valor no parâmetro Pr4.22 - Analog Input 1 (AI1) Offset Setup.

Cada unidade representa 5.3 mv de atenuação no sinal. Esse valor pode ser positivo (até 1860) ou negativo (até -1860).



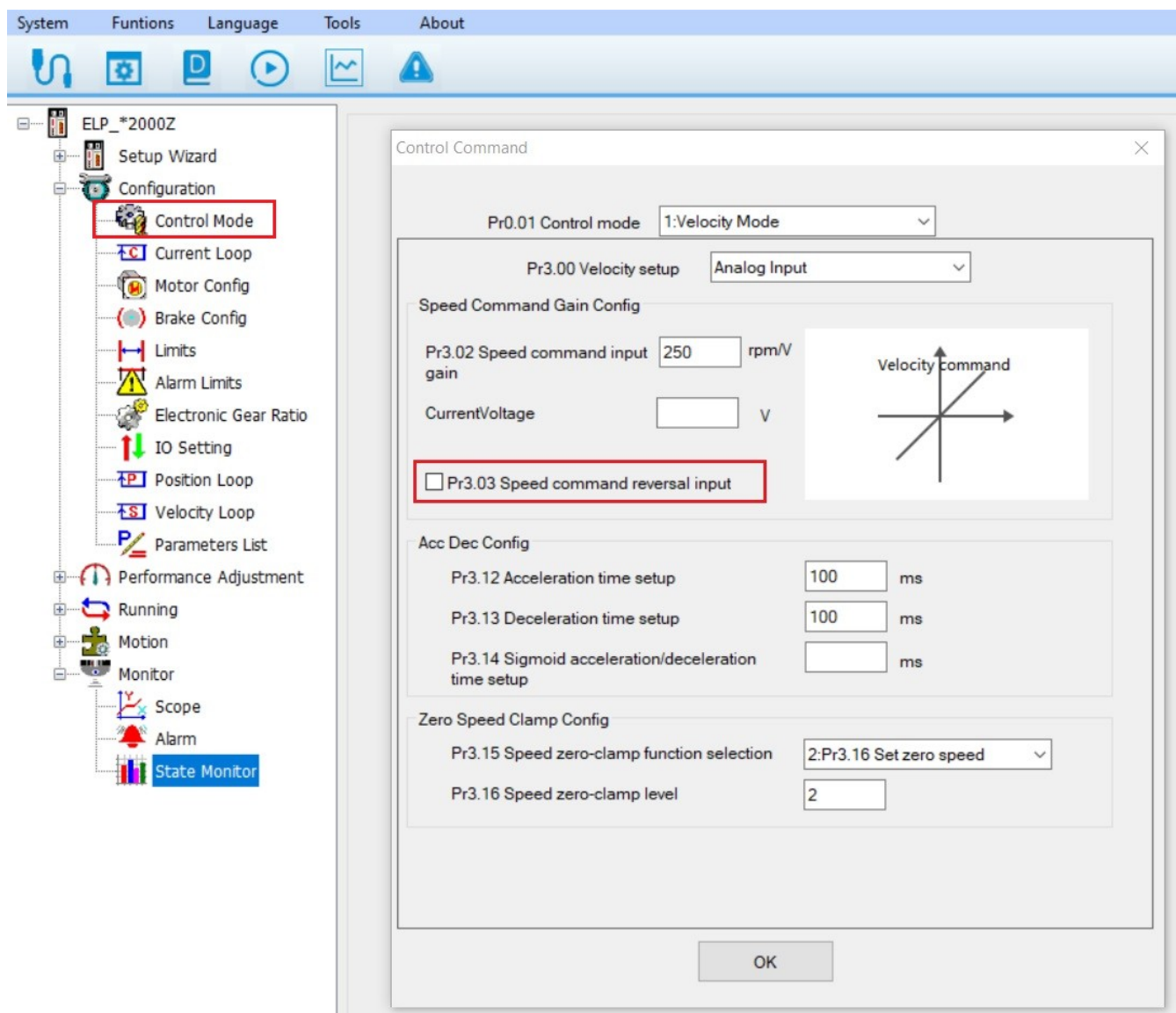
Parameter Number	Number	Name	Value	Min	Max	Default	Uni
Pr0. Basic Setting	Pr4.06	input selection DI7	0x0	0x0	0xFF	0x0	--
Pr1. Gain Adjustment	Pr4.07	input selection DI8	0x0	0x0	0xFF	0x0	--
Pr2. Vibration Restrain Funct	Pr4.08	input selection DI9	0x0	0x0	0xFF	0x0	--
Pr3. Speed, Torque Control	Pr4.10	output selection DO1	0x1	0x0	0xFF	0x1	--
Pr4. I/F Monitor Setting	Pr4.11	output selection DO2	0x2	0x0	0xFF	0x2	--
Pr5. Extended Setup	Pr4.12	output selection DO3	0x4	0x0	0xFF	0x4	--
Pr6. Special Setup	Pr4.13	output selection DO4	0x3	0x0	0xFF	0x3	--
Pr7. Factory Setting	Pr4.14	output selection DO5	0x1	0x0	0xFF	0x1	--
Pr8. Control Parameter	Pr4.15	output selection DO6	0x3	0x0	0xFF	0x3	--
Pr9. Path Parameter	Pr4.22	Analog input 1(AI 1) offset setup	-8	-1860	1860	0	5.3
	Pr4.23	Analog input 1(AI 1) filter	0	0	6400	0	0.0
	Pr4.24	Analog input 1(AI 1) overvoltage setup	0	0	100	0	0.1
	Pr4.28	Analog input 3(AI 3) offset setup	0	-1860	1860	0	5.3
	Pr4.29	Analog input 3(AI 3) filter	0	0	6400	0	0.0
	Pr4.30	Analog input 3(AI 3) overvoltage setup	0	0	100	0	0.1
	Pr4.31	Positioning complete range	20	0	10000	20	Pul
	Pr4.32	Positioning complete output setup	1	0	3	1	--
	Pr4.33	INP hold time	0	0	30000	0	--
	Pr4.34	Zero-speed	50	10	2000	50	r/m
	Pr4.35	Speed coincidence range	50	10	2000	50	r/m

Nesse exemplo, o valor do Offset é "-8" ou seja estamos compensando  $-8 \times 5.3\text{mV} = 42.4\text{mV}$  no sinal analógico de entrada. Par esse exemplo, esse valor compensaria uma tensão indevida (em mV) existente na entrada Analógica.

## 5.1.4 Alterando o sentido de Giro do Motor

Para se alterar o sentido de giro do motor basta abri no menu Configuration → Control Mode e selecionar a opção marcada conforme abaixo, “Pr 3.03 Speed command reversal input”, conforme imagem abaixo.

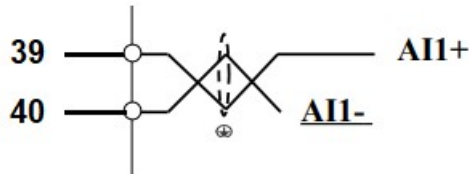
Ou poderia ir até a lista de parâmetros, nesse mesmo menu “Parameter List”, localizar o Parâmetro Pr3.02 e alterar de 0 para 1.



## 5.1.5 Ligação Física - Entrada Analógica

**Conector DB 44** → Entrada Analógica 1 (pinos 39 e 40) → -10 ~ +10Vdc

39	AI1+	input	Entrada Analógica 1 - Referência de Velocidade <b>+10V~-10V</b>
40	AI1-	input	
41	AGND	input	



**Observação:** Em caso de necessidade de utilizar somente um tipo de sinal, positivo ou negativo, deve-se conectar o sinal (positivo ou negativo) aos pinos 39 (AI1+) ou 40 (AI1-) respectivamente e o AGND como referência.

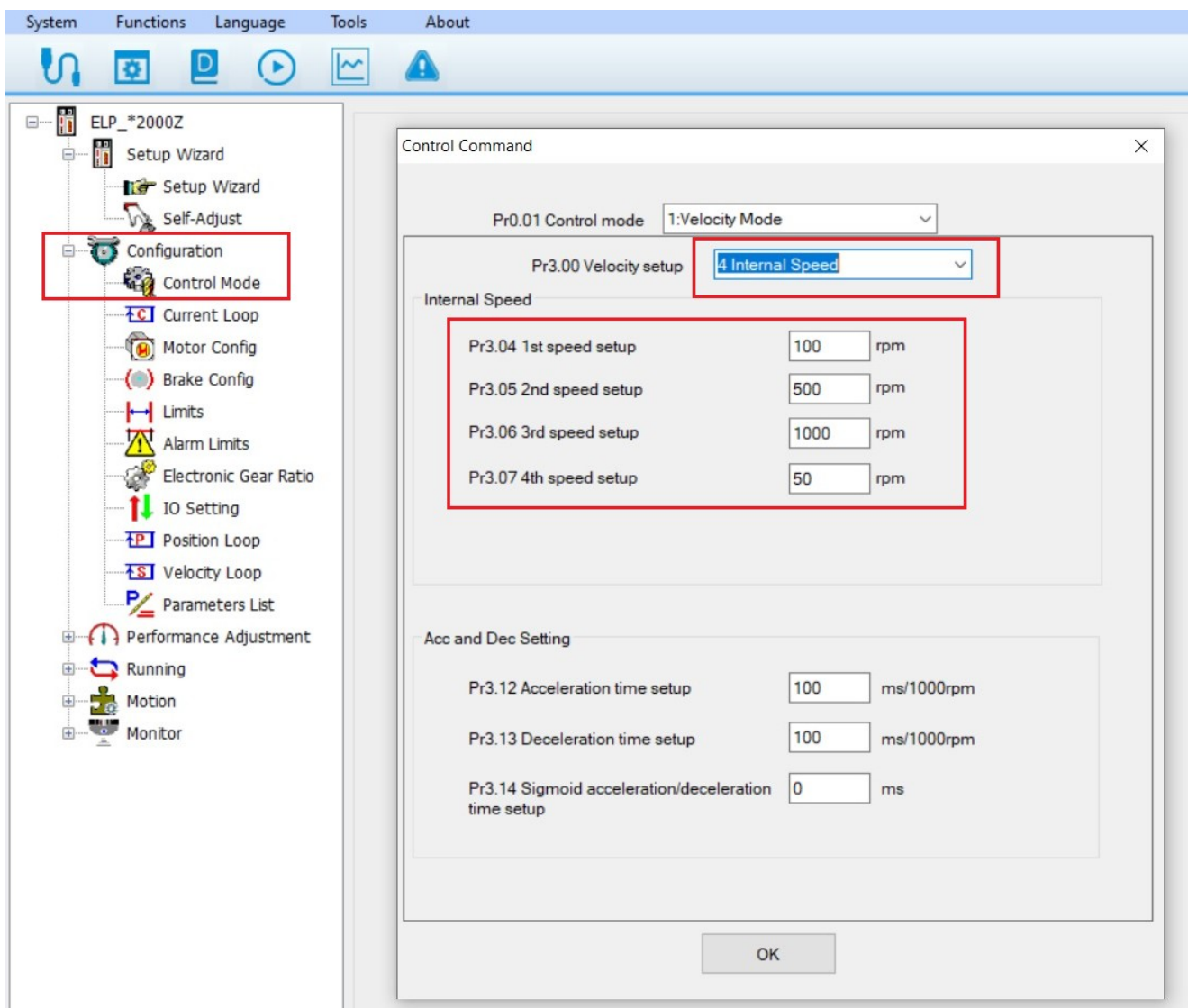
**Exemplo:** Em uma ligação de 0 ~ 10Vdc ao Drive, devemos conectar o sinal positivo ao pino AI1+ (39) e o negativo ao pino AGND (41).

## 5.2- Digital Inputs → Controle da velocidade do motor baseado na seleção de Entradas Digitais.

É possível selecionar velocidades do motor através da combinação binária das Entradas Digitais.

### → 4 Internal Speed

Mantendo o parâmetro, **Pr0.01** (Control Mode) ainda em: **1: Velocity Mode** e o Parâmetro **Pr3.00** (Velocity Setup) = **4 Internal Speed**



Desse modo podemos, através da combinação binária entre 2 Entradas Digitais, selecionar até 4 Velocidades diferentes pro Motor.

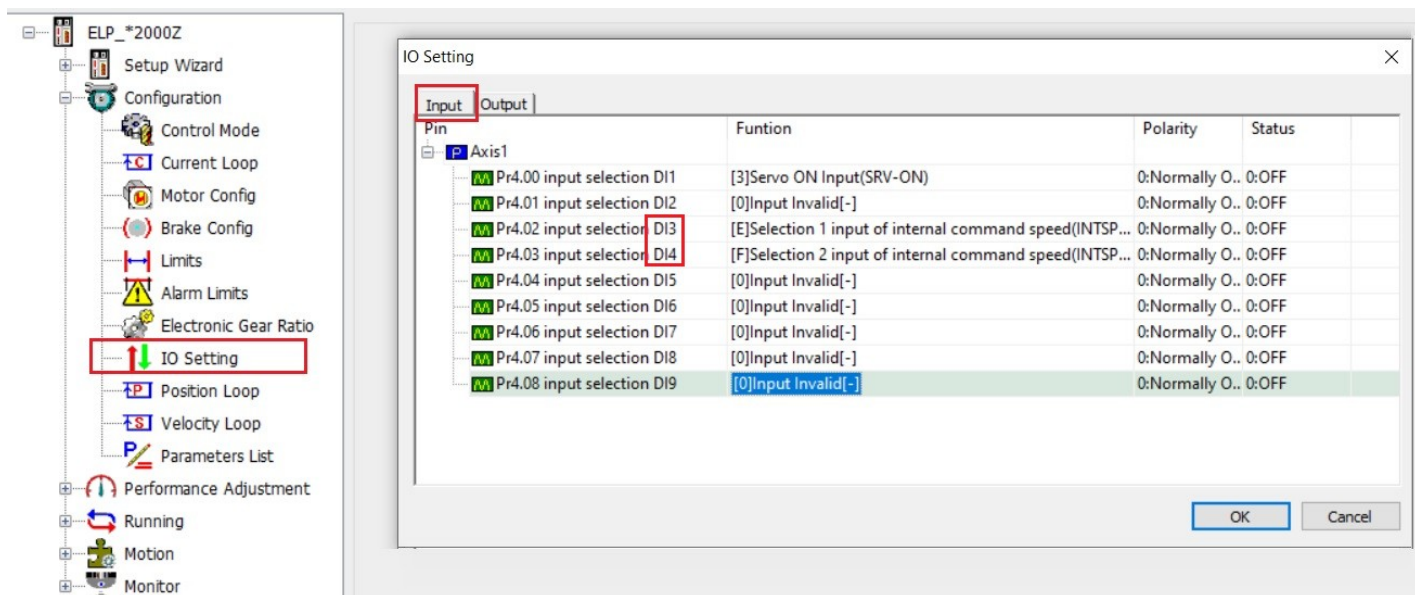
**Obs.: A aceleração e desaceleração são iguais para todas as velocidades configuradas.**

## Configuração das Entradas Digitais:

DI1 → Servo On Input (SRV-ON): habilita o torque no motor e já inicia a posição selecionada.

DI3 → Selection Input of internal command speed: entrada de seleção de velocidade 1

DI4 → Selection Input of internal command speed: entrada de seleção de velocidade 2

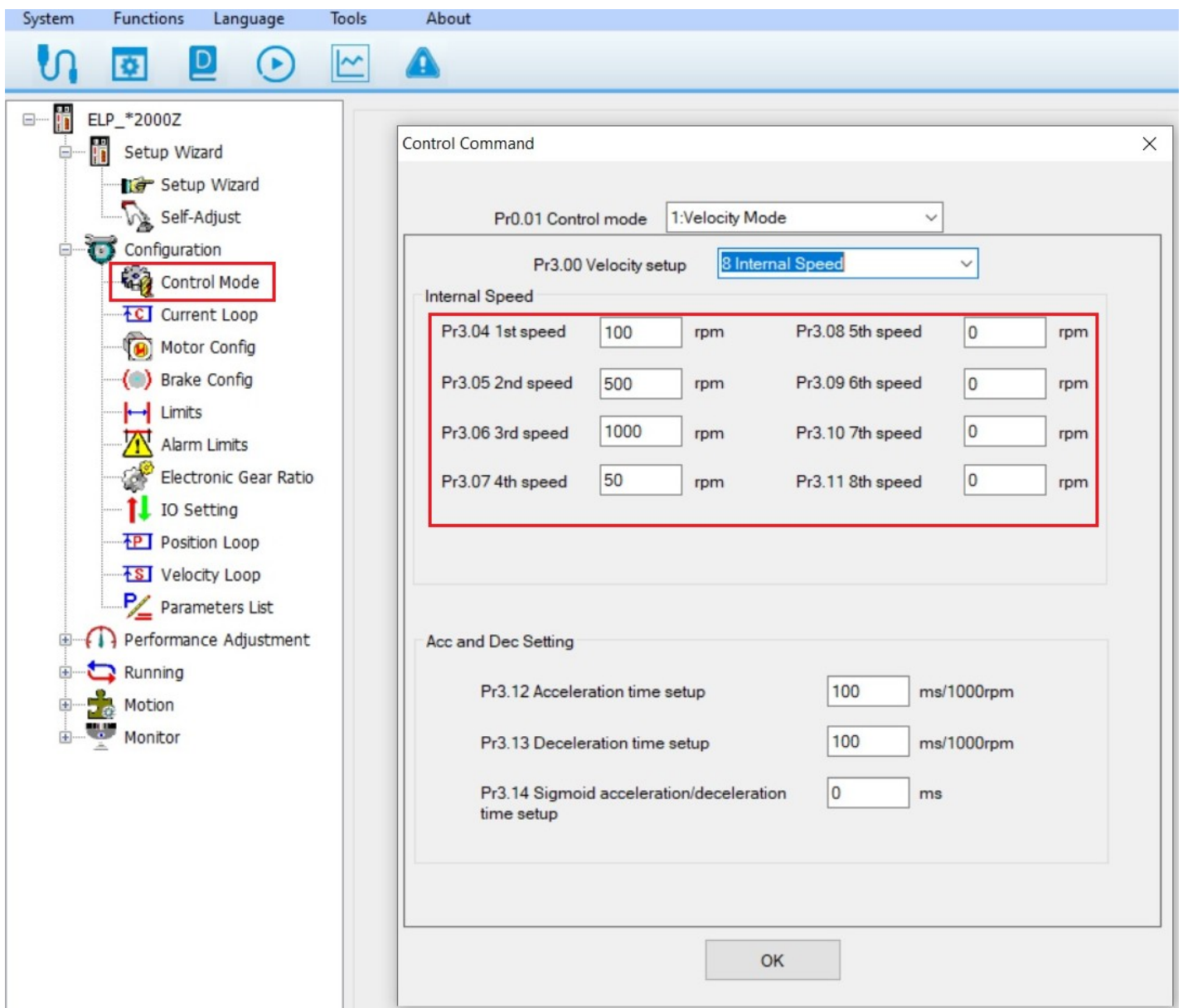


## Tabela Seleção de Velocidades:

	DI3	DI4
Velocidade 1	0	0
Velocidade 2	1	0
Velocidade 3	0	1
Velocidade 4	1	1

## ➔ 8 Internal Speed

Mantendo o parâmetro, **Pr0.01** (Control Mode) ainda em: **1: Velocity Mode** e o Parâmetro **Pr3.00** (Velocity Setup) = **8 Internal Speed**

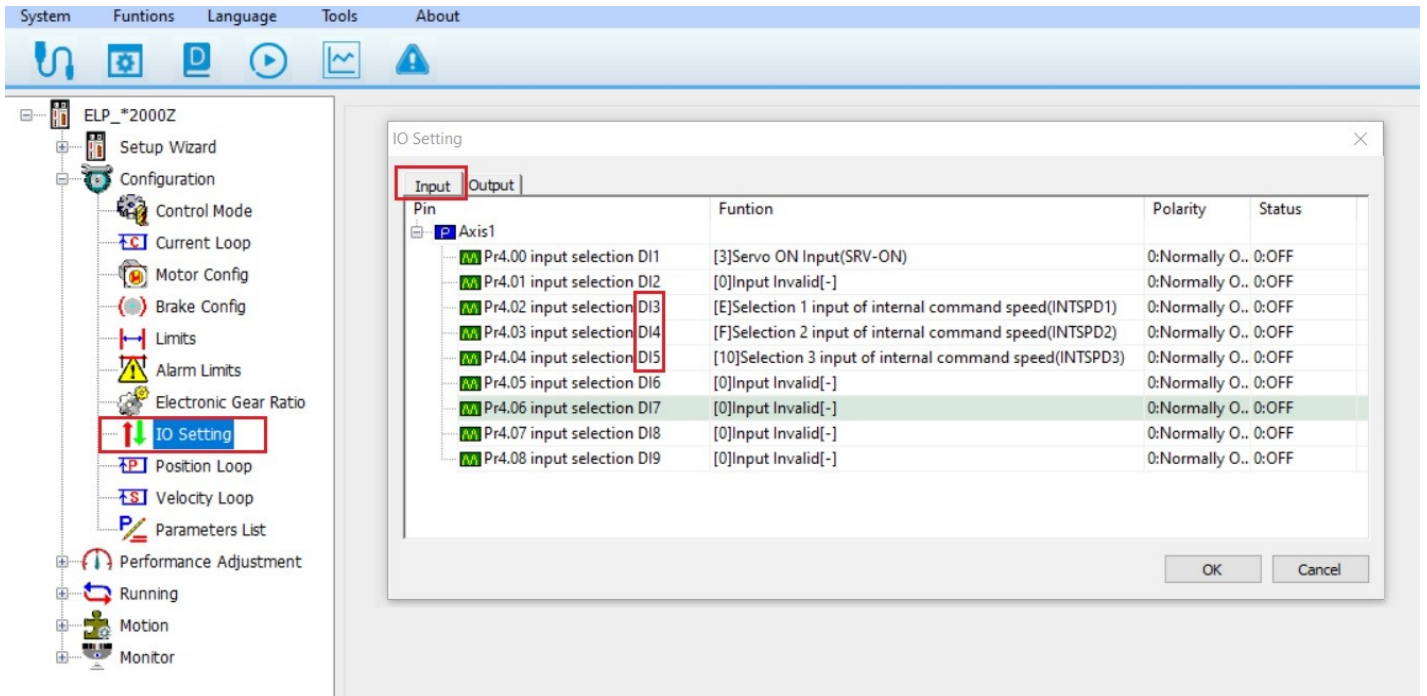


Desse modo podemos, através da combinação binária entre 3 Entradas Digitais, seleccionar até 8 Velocidades diferentes pro Motor.

**Obs.: A aceleração e desaceleração são iguais para todas as velocidades configuradas.**

## Configuração das Entradas Digitais:

- DI1 → Servo On Input (SRV-ON): habilita o torque no motor e já inicia a posição selecionada.
- DI3 → Selection Input of internal command speed: entrada de seleção de velocidade 1
- DI4 → Selection Input of internal command speed: entrada de seleção de velocidade 2
- DI5 → Selection Input of internal command speed: entrada de seleção de velocidade 3



## Tabela Seleção de Velocidades:

	DI3	DI4	DI5
Velocidade 1	0	0	0
Velocidade 2	1	0	0
Velocidade 3	0	1	0
Velocidade 4	1	1	0
Velocidade 5	0	0	1
Velocidade 6	1	0	1
Velocidade 7	0	1	1
Velocidade 8	1	1	1



## Modo de Funcionamento →

Quando o Drive for habilitado (torque no motor) através da Entrada Digital DI1 – SRV-ON, automaticamente o motor começará a girar conforme velocidade selecionada na combinação das Entradas Digitais (já demonstradas).

Se todas Entradas Digitais de seleção de velocidade estiverem em nível zero ou desligadas, o Drive executará (conforme a tabela) a Velocidade 1. Ou seja, habilitou o Drive, a Velocidade 1 será executada.

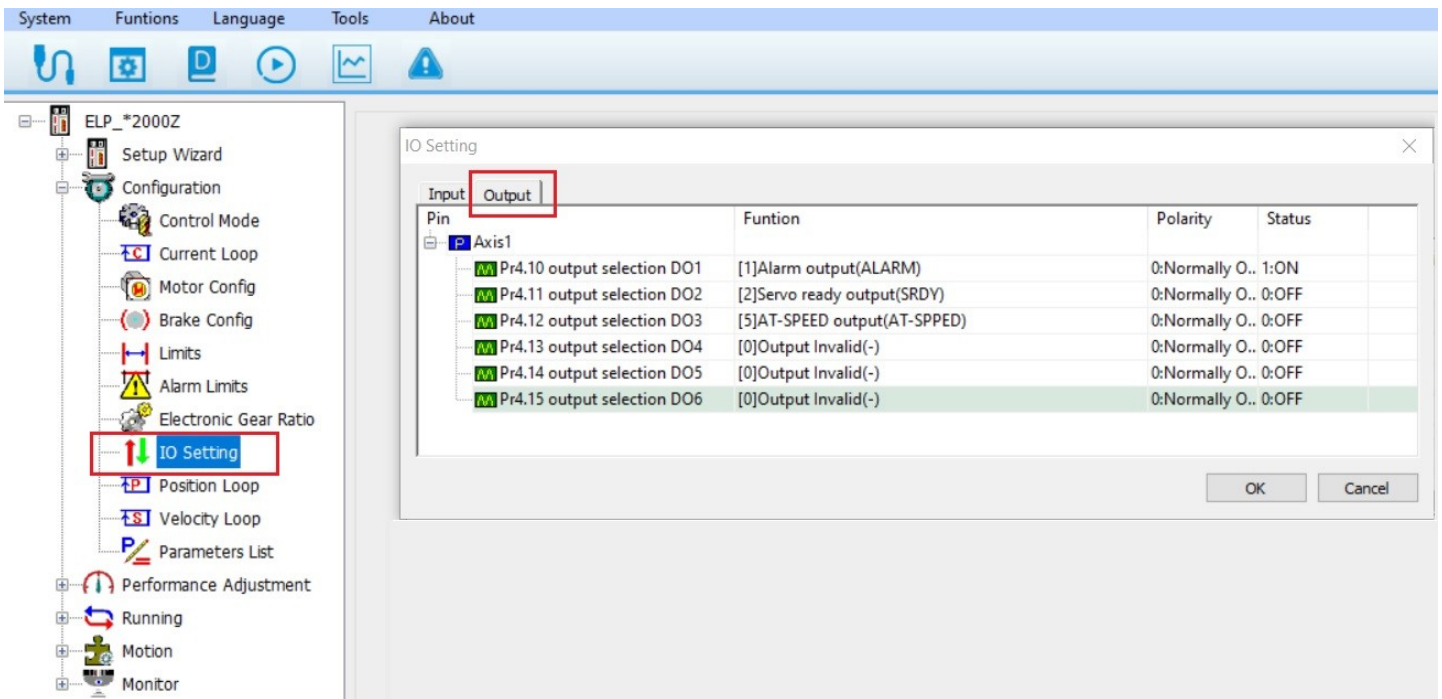
Uma alternativa caso esse processo não atenda, é deixar a Velocidade 1 em 0. Desse modo ao habilitar o Drive, o motor permanecerá parado.

## Configuração sugerida para Saídas Digitais no Modo Velocidade

**DO1** → Alarm Output (Alarm) – Se o Drive estiver em alarme, liga a saída.

**DO2** → Servo ready output (SRVY) – Drive pronto.

**DO3** → AT-SPEED output (AT-SPEED) – Atingiu a velocidade programada, liga a saída.



Pin	Function	Polarity	Status
Axis1			
Pr4.10 output selection DO1	[1]Alarm output(ALARM)	0:Normally O.. 1:ON	
Pr4.11 output selection DO2	[2]Servo ready output(SRDY)	0:Normally O.. 0:OFF	
Pr4.12 output selection DO3	[5]AT-SPEED output(AT-SPEED)	0:Normally O.. 0:OFF	
Pr4.13 output selection DO4	[0]Output Invalid(-)	0:Normally O.. 0:OFF	
Pr4.14 output selection DO5	[0]Output Invalid(-)	0:Normally O.. 0:OFF	
Pr4.15 output selection DO6	[0]Output Invalid(-)	0:Normally O.. 0:OFF	

## 6- Algumas Funções associadas às Saídas Digitais

### 6.1 [7] Zero speed clamp detection output (ZSP)

Através do parâmetro “Pr4.34” é definido uma velocidade mínima para o motor, caso a velocidade esteja abaixo da definida, a saída do Drive será ativada.

O menu abaixo encontra-se na opção (Menu vertical) “Configuration” → “Parameters List”.

Parameter Number	Number	Name	Axis1	Min	Max	Default	Unit	Remark
Pr0.Basic Setting	Pr4.14	output selection DO5	0x0	0x0	0xFF	0x1	--	Hexadecimal, valid at
Pr1.Gain Adjustment	Pr4.15	output selection DO6	0x0	0x0	0xFF	0x3	--	Hexadecimal, valid at
Pr2.Vibration Restrain Funct	Pr4.22	Analog input 1(AI 1) of...	-7	-1860	1860	0	5.37mv	None
Pr3.Speed, Torque Control	Pr4.23	Analog input 1(AI 1) filter	0	0	6400	0	0.01...	None
Pr4.I/F Monitor Setting	Pr4.24	Analog input 1(AI 1) ov...	0	0	100	0	0.1V	None
Pr5.Extended Setup	Pr4.28	Analog input 3(AI 3) of...	0	-1860	1860	0	5.37mv	None
Pr6.Special Setup	Pr4.29	Analog input 3(AI 3) filter	0	0	6400	0	0.01...	None
Pr7.Factory Setting	Pr4.30	Analog input 3(AI 3) ov...	0	0	100	0	0.1V	None
Pr8.Control Parameter	Pr4.31	Positioning complete ...	20	0	10000	20	Pulse	Encoder units
Pr9.Path Parameter	Pr4.32	Positioning complete ...	1	0	3	1	--	None
	Pr4.33	INP hold time	0	0	30000	0	--	None
	Pr4.34	Zero-speed	50	0	2000	50	r/min	None
	Pr4.35	Speed coincidence ra...	10	10	2000	50	r/min	None
	Pr4.36	At-speed	500	10	2000	1000	r/min	None
	Pr4.37	Mechanical brake acti...	0	0	3000	0	ms	None
	Pr4.38	Mechanical brake acti...	0	0	3000	0	ms	None
	Pr4.39	Brake release speed ...	30	30	3000	30	r/min	None
	Pr4.43	E-stop function selecti...	0	0	1	0	--	None
	Pr4.50	Reserved parameters	500	0	1000	500	--	None

Nesse exemplo, se a velocidade do motor estiver abaixo de 50 rpm, a saída ligará.

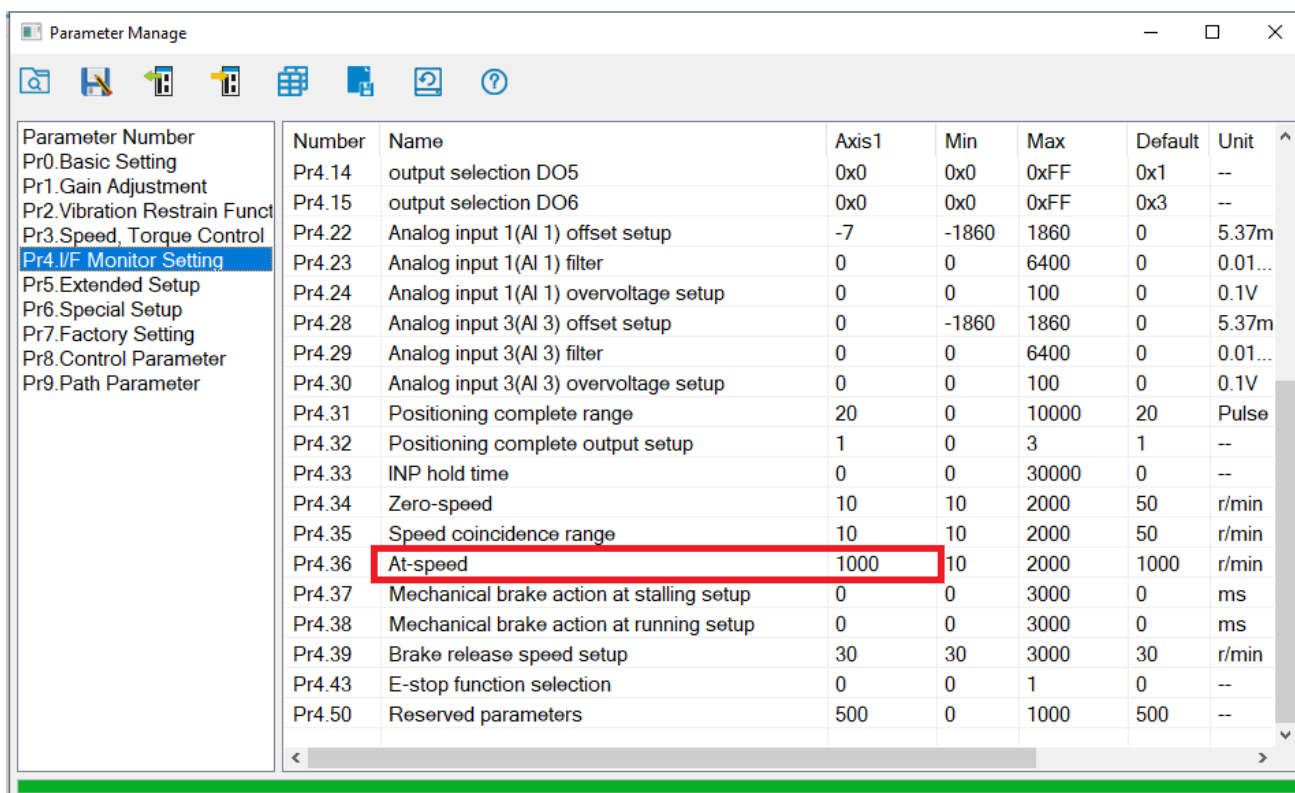
Na imagem acima:

- 1 → Os parâmetros são enviados para o Drive;
- 2 → Os parâmetros são salvos no Drive.

**Obs: Para toda alteração de parâmetro os passos “1” e “2” devem ser feitos, e para que o Drive assuma a parâmetrização ele deve ser reiniciado.**

## 6.2 [5] AT-Speed output (AT-SPPED)

Através do parâmetro “Pr4.36” é definido uma velocidade máxima para o motor, caso a velocidade esteja maior do que a definida, a saída do Drive será ativada.



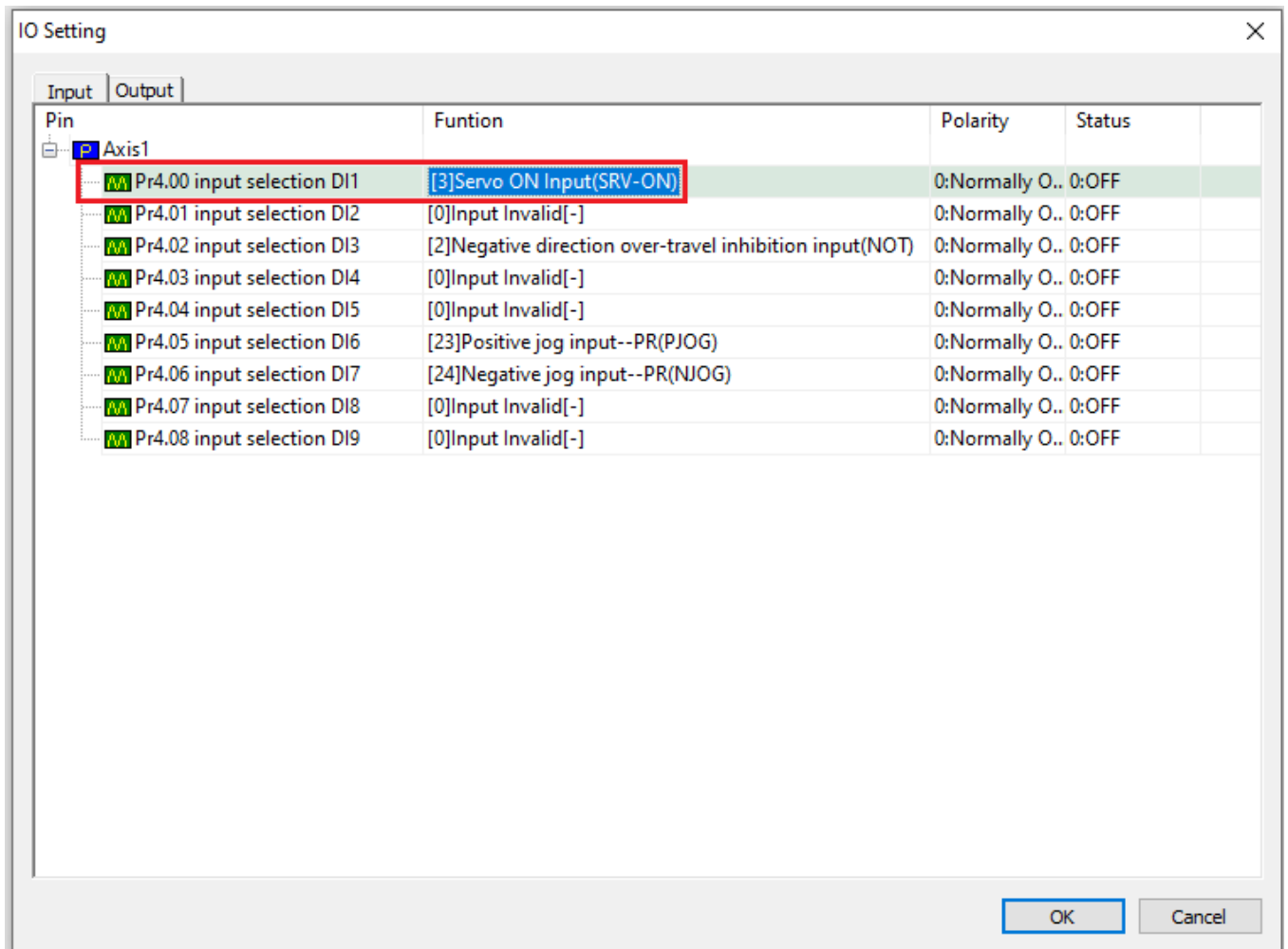
Parameter Number	Number	Name	Axis1	Min	Max	Default	Unit
Pr0.Basic Setting	Pr4.14	output selection DO5	0x0	0x0	0xFF	0x1	--
Pr1.Gain Adjustment	Pr4.15	output selection DO6	0x0	0x0	0xFF	0x3	--
Pr2.Vibration Restrain Funct	Pr4.22	Analog input 1(AI 1) offset setup	-7	-1860	1860	0	5.37m
Pr3.Speed, Torque Control	Pr4.23	Analog input 1(AI 1) filter	0	0	6400	0	0.01...
Pr4.I/F Monitor Setting	Pr4.24	Analog input 1(AI 1) overvoltage setup	0	0	100	0	0.1V
Pr5.Extended Setup	Pr4.28	Analog input 3(AI 3) offset setup	0	-1860	1860	0	5.37m
Pr6.Special Setup	Pr4.29	Analog input 3(AI 3) filter	0	0	6400	0	0.01...
Pr7.Factory Setting	Pr4.30	Analog input 3(AI 3) overvoltage setup	0	0	100	0	0.1V
Pr8.Control Parameter	Pr4.31	Positioning complete range	20	0	10000	20	Pulse
Pr9.Path Parameter	Pr4.32	Positioning complete output setup	1	0	3	1	--
	Pr4.33	INP hold time	0	0	30000	0	--
	Pr4.34	Zero-speed	10	10	2000	50	r/min
	Pr4.35	Speed coincidence range	10	10	2000	50	r/min
	Pr4.36	At-speed	1000	10	2000	1000	r/min
	Pr4.37	Mechanical brake action at stalling setup	0	0	3000	0	ms
	Pr4.38	Mechanical brake action at running setup	0	0	3000	0	ms
	Pr4.39	Brake release speed setup	30	30	3000	30	r/min
	Pr4.43	E-stop function selection	0	0	1	0	--
	Pr4.50	Reserved parameters	500	0	1000	500	--

No exemplo acima, se a velocidade do motor estiver acima de 1000 rpm, a saída ligará.

## 7- Algumas Funções associadas às Entradas Digitais

### 7.1 [3] Servo ON input (SRV – ON)

Esse parâmetro habilita o torque no Motor assim que a entrada indicada no Drive for acionada.

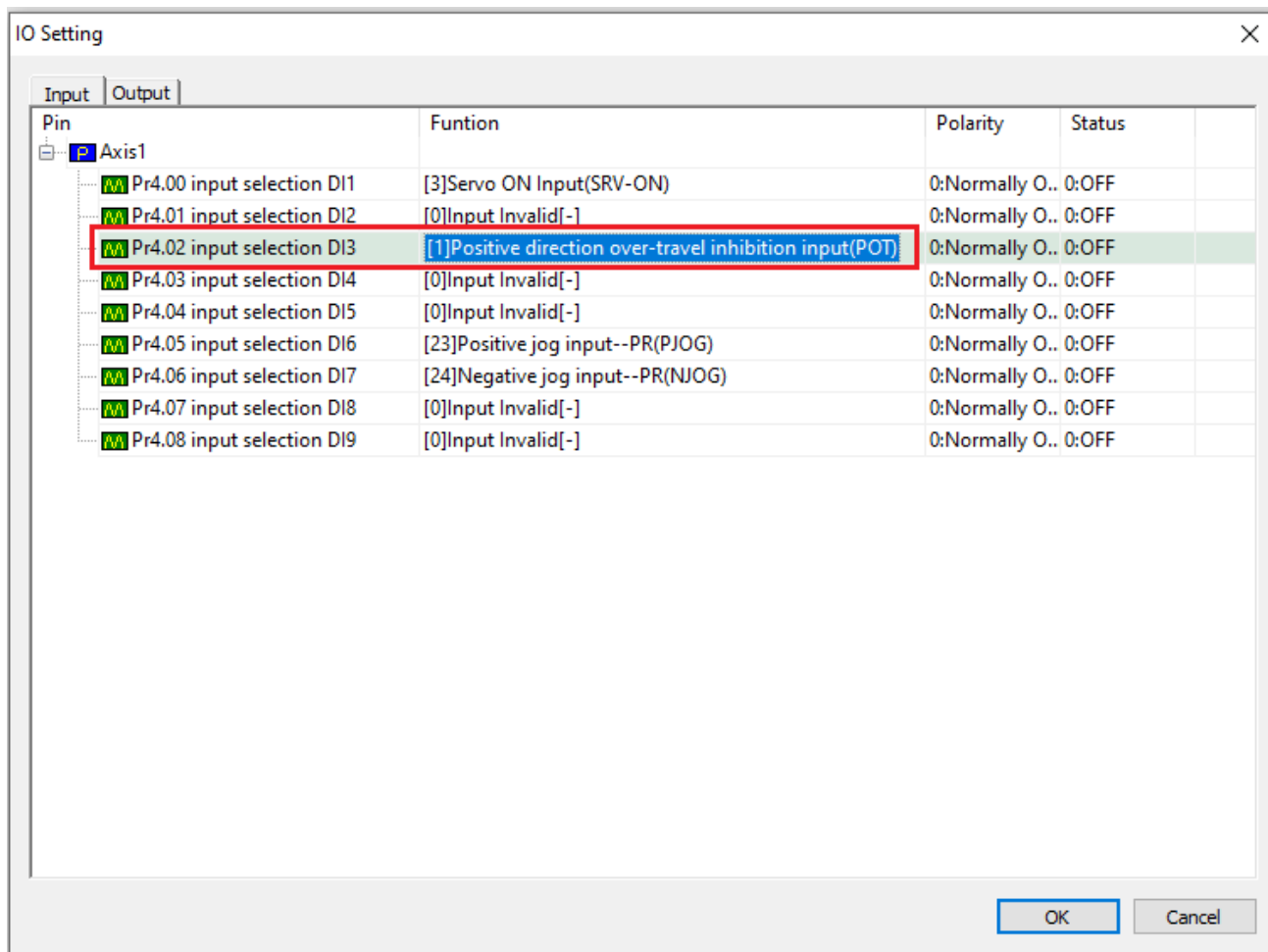


No exemplo acima, assim que a entrada “1” for acionada o Motor pode iniciar seu movimento.

## 7.3 [1] Negative direction over-travel inhibition input(NOT)

Esse parâmetro faz com que o Motor pare assim que a entrada indicada for acionada.

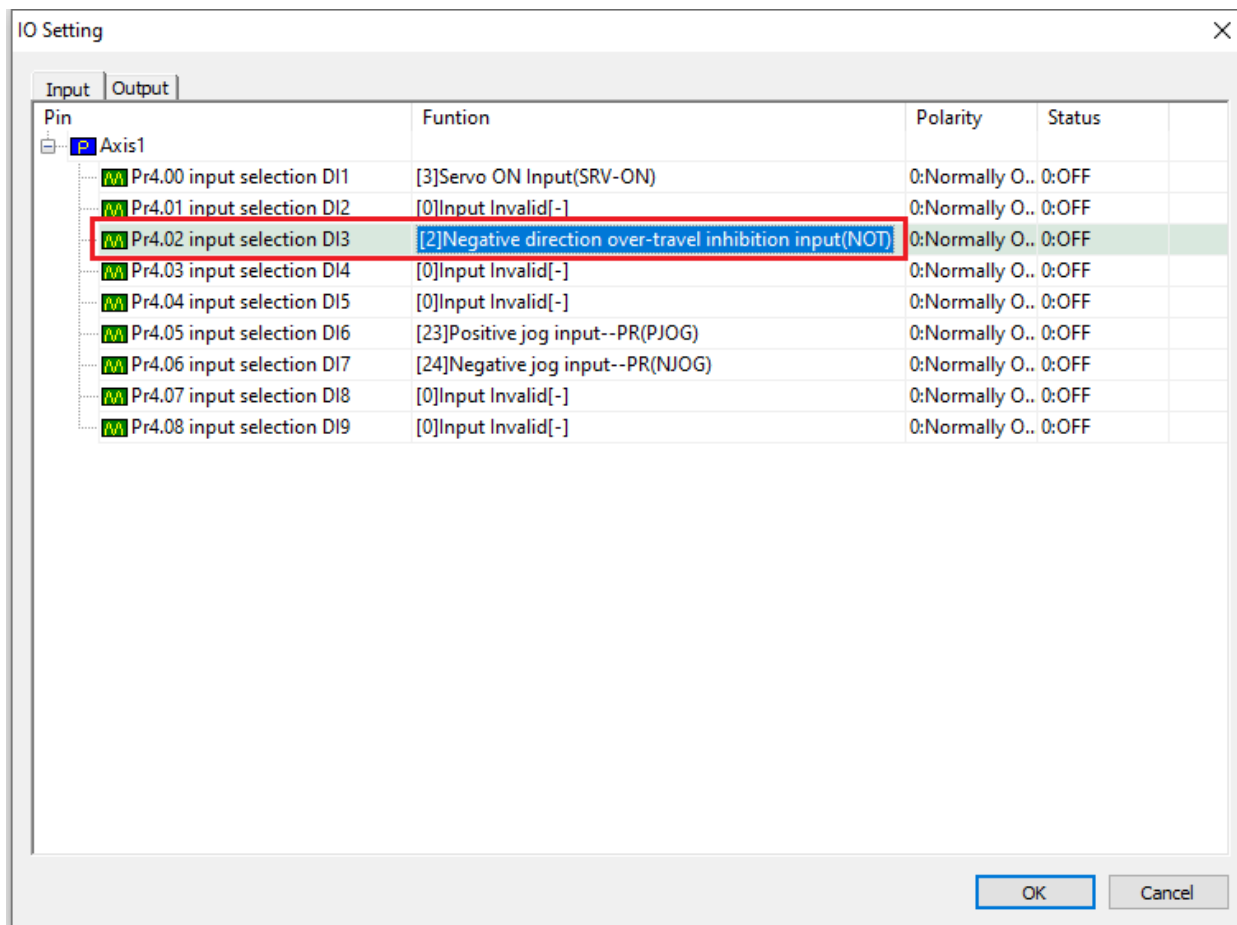
**Obs: este parâmetro deve ser utilizado em caso de rpm positivo.**



## 7.4 [2] Negative direction over-travel inhibition input(NOT)

Esse parâmetro faz com que o Motor pare assim que a entrada indicada for acionada.

**Obs: este parâmetro deve ser utilizado em caso de rpm negativo.**

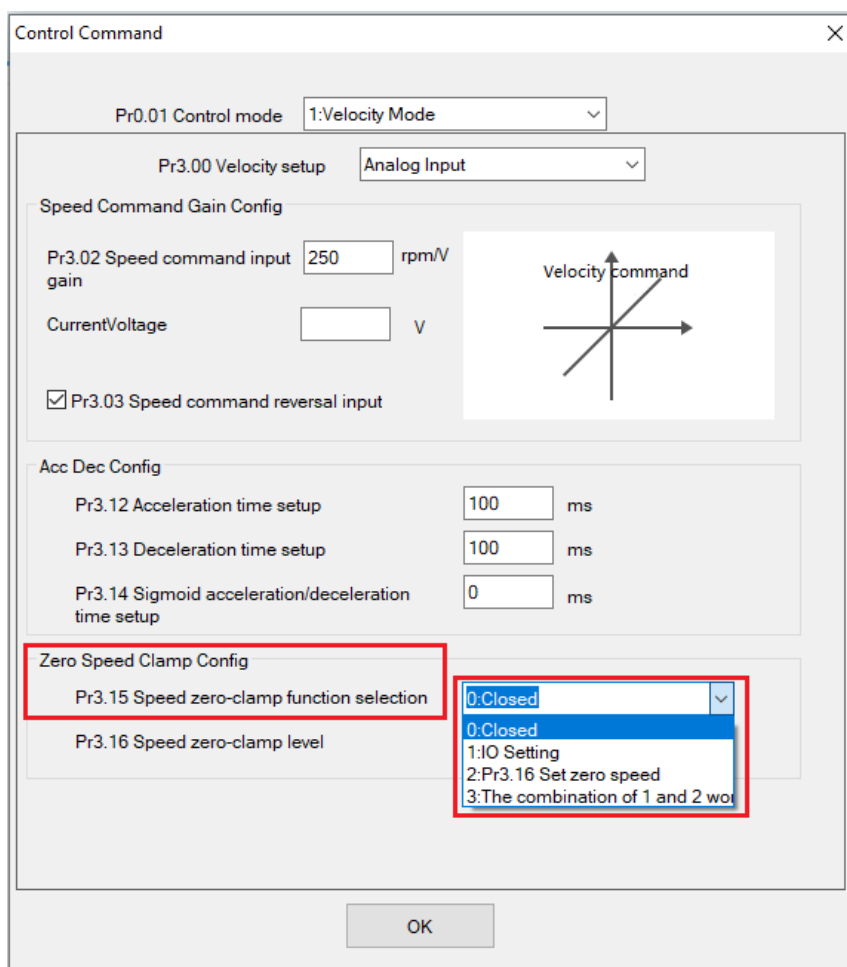


## 8 – Zero speed Clamp Config

### 8.1 - Speed zero-clamp function selection (Pr3.15)

Essa configuração permite selecionar 4 modos diferentes para zerar a velocidade do motor.

O menu abaixo encontra-se na opção (Menu vertical) “Configuration” → “Control Mode”.



**0→ Closed:** Nessa opção, a função “zero clamp” é desativada, ou seja, a velocidade do motor será controlada pelo sinal analógico da entrada “1” e continuará em rotação independente do valor definido no parâmetro Pr3.16.

**1→ IO Settings:** Nessa opção, caso a entrada da função “Zero Speed” seja acionada, a função “zero clamp” é habilitada, e então o motor para, independente da velocidade que ele está e qual o valor definido no parâmetro Pr3.16.

**2→ Pr3.16 Set zero speed:** Nessa opção, o motor continuará em rotação normal, porém se a velocidade for menor do que a definida no parâmetro Pr3.16, o motor para.

**3→ The combination of 1 and 2:** Nessa opção, o motor só irá parar caso a entrada da função “Zero Speed” seja acionada ou se a velocidade do motor for menor do que a definida no parâmetro Pr3.16.

## 8.2 - Speed zero-clamp level (Pr3.16)

Nesse parâmetro é definido uma velocidade limite para o motor, e caso a rotação esteja abaixo da definida, o motor irá parar.

The image shows a software configuration window titled "Control Command". It contains several sections for parameter setup:

- Pr0.01 Control mode:** Set to "1:Velocity Mode".
- Pr3.00 Velocity setup:** Set to "Analog Input".
- Speed Command Gain Config:**
  - Pr3.02 Speed command input gain:** Set to "250 rpm/V".
  - Current/Voltage:** An empty input field followed by "V".
  - Pr3.03 Speed command reversal input:** Checked.
- Acc Dec Config:**
  - Pr3.12 Acceleration time setup:** Set to "100 ms".
  - Pr3.13 Deceleration time setup:** Set to "100 ms".
  - Pr3.14 Sigmoid acceleration/deceleration time setup:** Set to "0 ms".
- Zero Speed Clamp Config:**
  - Pr3.15 Speed zero-clamp function selection:** Set to "3:The combination of 1 and 2".
  - Pr3.16 Speed zero-clamp level:** Set to "10". This field is highlighted with a red rectangle.

An "OK" button is located at the bottom center of the window. To the right of the gain configuration, there is a graph titled "Velocity Command" showing a coordinate system with a diagonal line passing through the origin, representing a linear relationship between input and output.

Nesse caso, se a velocidade do motor estiver abaixo de 10 rpm o motor irá parar.



## 9- Simulador de Encoder

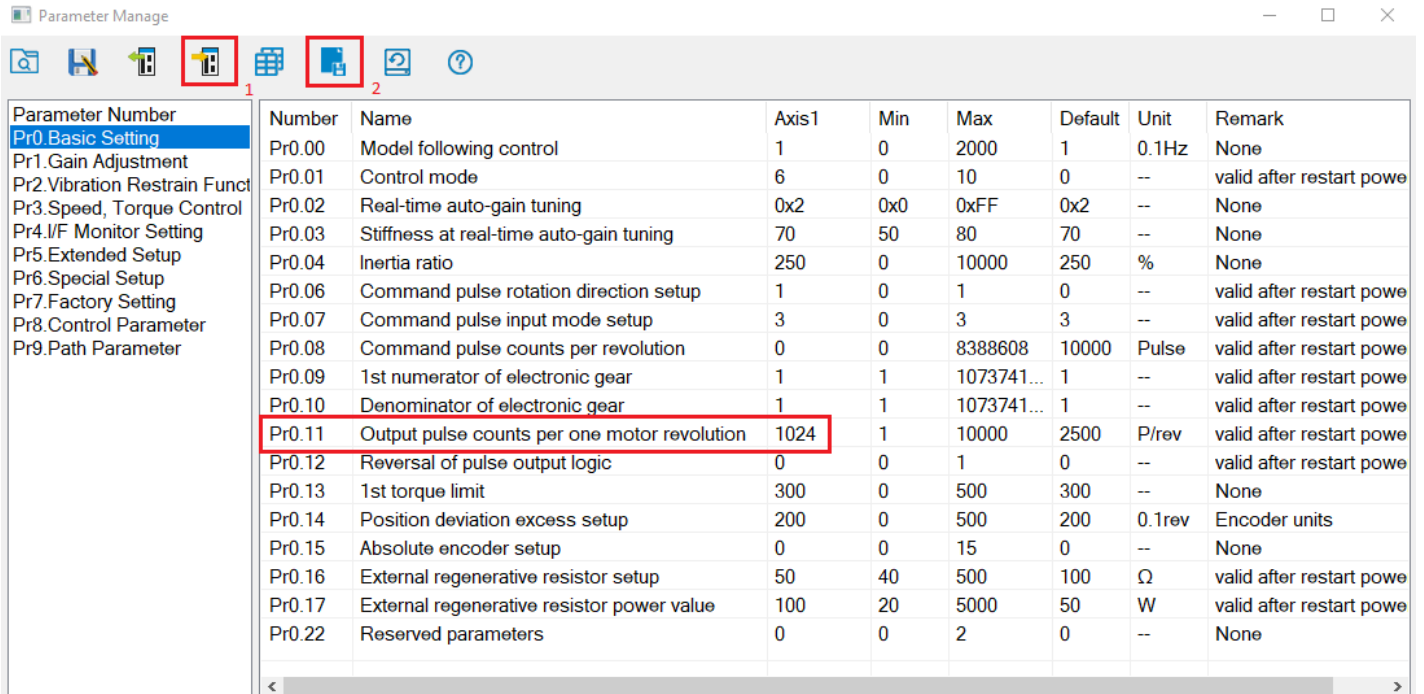
### 9.1- Ligação Física (Drive → PLC/Controlador)

Port		Pin	Signal	I/O	Name	Explanation	
CN1		1	COM_SI	input	Digital input common terminal, Com+/Com-, 12VDC~24VDC	Two-way digital input with common terminal, function can be configured. 12VDC ~ 24VDC	
		2	SI1	input	Digital input 1		
		7	SI2	input	Digital input 2		
		8	SI3	input	Digital input 3		
		9	SI4	input	Digital input 4		
		10	SI5	input	Digital input 5		
		11	SI6	input	Digital input 6		
		12	SI7	input	Digital input 7		
		13	SI8	input	Digital input 8		
		14	SI9	input	Digital input 9	Low resistor output in default . OC, the maximum voltage/current is no more than 30V, 50mA . Recommend the voltage : 12 V-24V. Current :10mA	
		31	COM_SO	output	Digital output common- terminal		
		33	SO1 +	output	Digital output 1		
		32	SO2 +	output	Digital output 2		
		34	SO3 +	output	Digital output 3	Differential Digital output, the maximum voltage/current is no more than 30V/50mA . Recommended voltage : 12 -24V. Current :10mA	
		35	SO4 +	output	Digital output 4		
		18	SO5 +	output	Differential Digital output 5	Differential Digital output 5	
		19	SO5-	output			
		20	SO6-	output	Differential Digital output 6	Differential Digital output 6	
		21	SO6 +	output			
		23	A +	output	Differential output terminal of motor encoder A phase	Differential output, High >= 2.5vdc, low <= 0.5vdc, maximum current ±20mA	
		24	A -	output			
		25	B +	output	Differential output terminal of motor encoder B phase		
		26	B -	output			
		27	Z +	output	Differential output terminal of motor encoder Z phase		
		28	Z -	output			
		36	OCA	output	OC output terminal of motor encoder A phase		
		37	OCB	output	OC output terminal of motor encoder B phase		
		29	OCZ	output	OC output terminal of motor encoder Z phase		
30	GND	output	OC output GND terminal of motor encoder				
3	PUL +	input	Pulse input,				

**OBS: Os pinos 23, 24, 25, 26, 27, 28 serão conectados ao módulo de encoder do PLC ou Controlador.**

## 9.2- Configuração de Pulsos por Volta do eixo do Motor

Através do parâmetro “Pr0.11”, pode-se definir a quantidade de pulsos que o Drive simulará para cada volta do Motor.



Parameter Number	Number	Name	Axis1	Min	Max	Default	Unit	Remark
Pr0.Basic Setting	Pr0.00	Model following control	1	0	2000	1	0.1Hz	None
Pr1.Gain Adjustment	Pr0.01	Control mode	6	0	10	0	--	valid after restart powe
Pr2.Vibration Restrain Funct	Pr0.02	Real-time auto-gain tuning	0x2	0x0	0xFF	0x2	--	None
Pr3.Speed, Torque Control	Pr0.03	Stiffness at real-time auto-gain tuning	70	50	80	70	--	None
Pr4.I/F Monitor Setting	Pr0.04	Inertia ratio	250	0	10000	250	%	None
Pr5.Extended Setup	Pr0.06	Command pulse rotation direction setup	1	0	1	0	--	valid after restart powe
Pr6.Special Setup	Pr0.07	Command pulse input mode setup	3	0	3	3	--	valid after restart powe
Pr7.Factory Setting	Pr0.08	Command pulse counts per revolution	0	0	8388608	10000	Pulse	valid after restart powe
Pr8.Control Parameter	Pr0.09	1st numerator of electronic gear	1	1	1073741...	1	--	valid after restart powe
Pr9.Path Parameter	Pr0.10	Denominator of electronic gear	1	1	1073741...	1	--	valid after restart powe
	Pr0.11	Output pulse counts per one motor revolution	1024	1	10000	2500	P/rev	valid after restart powe
	Pr0.12	Reversal of pulse output logic	0	0	1	0	--	valid after restart powe
	Pr0.13	1st torque limit	300	0	500	300	--	None
	Pr0.14	Position deviation excess setup	200	0	500	200	0.1rev	Encoder units
	Pr0.15	Absolute encoder setup	0	0	15	0	--	None
	Pr0.16	External regenerative resistor setup	50	40	500	100	Ω	valid after restart powe
	Pr0.17	External regenerative resistor power value	100	20	5000	50	W	valid after restart powe
	Pr0.22	Reserved parameters	0	0	2	0	--	None

Nesse exemplo, a cada uma volta do motor, o Drive simulará 1024 pulsos que serão enviados para o PLC ou Controlador.

Na imagem acima:

- 1 → Os parâmetros são enviados para o Drive;
- 2 → Os parâmetros são salvos no Drive.

**Obs: Para que o Drive assuma a parametrização ele deve ser reiniciado.**