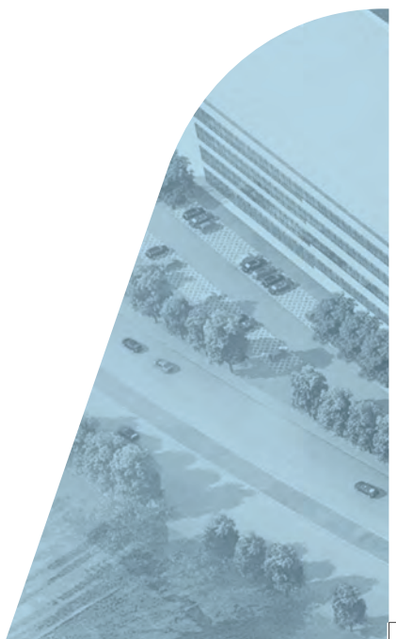
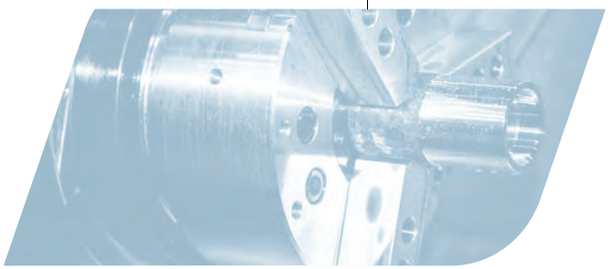
# DA200

Servo Sistema CA, de Alto Desempenho

# Conteúdo

Introdução .....2
Servo familia do produto.....3
Desempenho do excelente produto.....4
Funções práticas e avançadas.....5
Inteligência.....7
Software de operação amigável.....9
Casos/Aplicações .....11
Modelos do servo drive.....14
Parâmetros técnicos do servo drive.....17
Tabela configuração servo sistema.....19
Modelos servo motores .....20
Parâmetros técnicos dos servo motores.....21
Dimensões de instalação de motores servo .....22
Características de velocidade - torque do servo motor.....25
Cabos de potência.....27
Ligação do cabo de alimentação do servo motor .....28
Cabo encoder de motor Servo.....29
Ligação do cabo do encoder do servo motor.....30
Porta de conexão.....31
Ligação do sistema .....35
Diagrama padrão da fiação .....36
Guia de pedidos para sistema de servo .....40
Outros produtos de controle industrial INVT .....41
Marketing service network .....42





# Introdução

O DA200 Servo Sistema CA,de alto desempenho comercializado no Brasil com exclusividade pela KALATEC AUTOMAÇÂO (www.kalatec.com.br) foi desenvolvido pela INVT para atender a demanda do mercado industrial, tem como objetivo auxiliar os clientes no desenvolvimento de máquinas, processos e atualização de equipamenos.
Um sistema que tem um excelente custo beneficio, para construtores de máquinas que desejam um alto desempenho e flexibilidade nas operações.

# Familia dos servo sistemas

Linha completa de produtos para várias aplicações e dispositivos que combinam e facilitam a construção maquinas e sistemas.

## Níveis de Servo Sistemas

DA180 Servo sistema CA básico

DA200 Servo sistema CA de alto desempenho

DA300 Servo sistema inteligente

DA212 Servo sistema CA duplo

DA213 Serco sistema CA triplex

MH800 Servo sistema CA eletro-hidraulico

SL330 Servo sistema duplo para teares

SL320 ELO and ETU servo sistema para tear

SL310 ETO Servo sistema para tear

## Níveis de Servo Motores

Servo motores de baixa potência

Servo motores de média potência

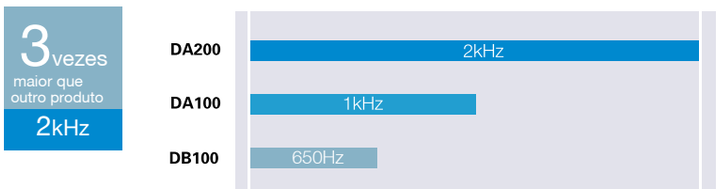
Servo splindle refrigerado por fluido

Motores de Imã permanente

# Produto com excelente desempenho

## Alta resposta de velocidade

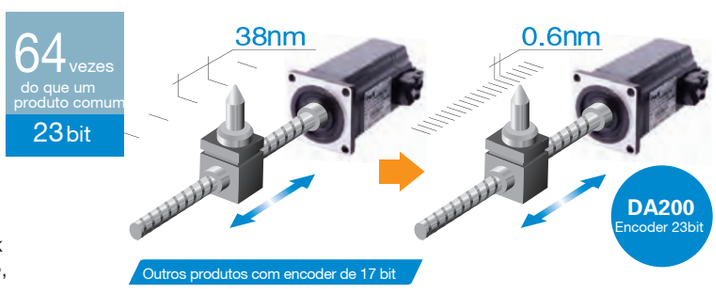
A velocidade de frequência de resposta de velocidade pode chegar a 2,0kHz, melhorando a taxa de processamento e reduzindo o tempo de ajuste,com o uso pleno de desempenho mecânico.




## Posicionamento preciso

Utiliza um encoder de 23 bits multi volta com a resolução de 0,15 arc-segundo atingindo um posicionamento preciso, operação estável em baixa velocidade.
O uso de um encoder absoluto garante que o motor não perderá a origem da posição em caso de desligamento ou falta de alimentação.

Aplicações e cenários que requerem posições absolutas com alta rigidez, como robô, máquina pick and place SMD,centro de furação de alta velocidade, máquina de corte e dobra, máquina de gravação e fusinagem, maquinas CNC, mesas divisoras, etc.



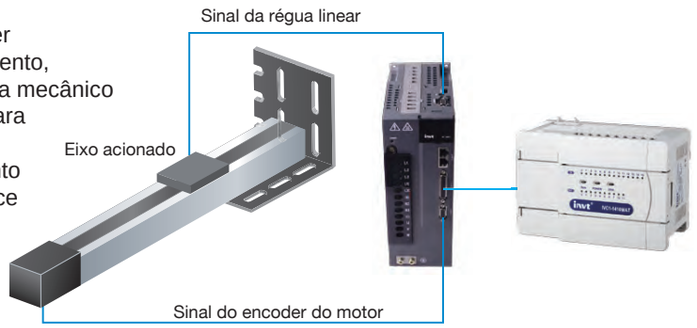

## Várias interfaces de comunicação

Field bus: Modbus, CANopen, PROFINET ou EtherCAT, controle com acesso remoto, multi-eixo, alta velocidade e controle de sincronismo.

# Funções práticas avançadas

## Controle de malha fechada

Várias máquinas possuem um segundo encoder ou régua linear para evitar erros de posicionamento, provocados por folgas ou desgastes no sistema mecânico O DA200 disponibiliza uma segunda entrada para encoder ou régua linear instalada no eixo da máquina mantendo o controle de posicionamento em malha fechada sem necessidade de interface com outros dispositivos.




## Controle interno de posicionamento

Controla até 128 posições internas e com a combinação de comandos de sinais ( controle externo de I/O ou comunicação ).

Para um controle simples de movimento, pode se utilizar um programa interno, para simplificar a programação do PLC e até mesmo otimizar um plano de posicionamento.

| PtP0.00 | Palavra controle segmento 00 | Range de ajuste | Padrão | Unit | Modo de controle | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0–0x7FFFFFFF | 0 | – | P | | | |

Descrição geral

| Data bit | Nome | Função |
|---|---|---|
| Bit0–3 | MODE | PTP modo de execução. |
| Bit4–7 | OPT | Atributo do segmento. |
| Bit8–11 | ACC | ACC/DEC Taxa de tempo. |
| Bit12–15 | SPD | Taxa de velocidade alvo. |
| Bit16–19 | DLY | Taxa de tempo de atraso |
| Bit20–23 | CYL | Ciclos de execução do segmento. |
| Bit24–30 | JMP | Pular para o próximo segmento |

Descrição do modo

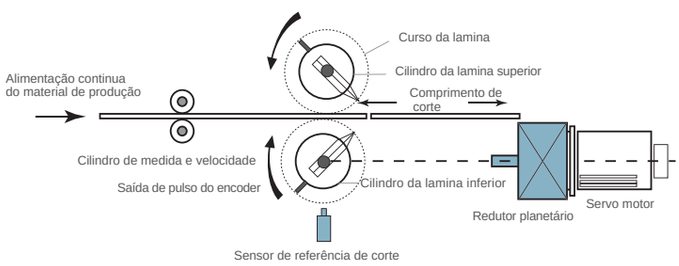
| MODO | Significado |
|---|---|
| 0 | Parar depois de executar o segmento atual. |
| 1 | Pular para o próximo segmento após a execução do segmento atual |
| 2 | Para após a execução circular. Se CMD is 1, circular é invalida |
| 3 | Pular para o próximo segemnto depois da execução. Se CMD é 1, circular é invalida |

Description for OPT

| Data bit | Nome | Função |
|---|---|---|
| Bit4 | INS | Inserção. O segmento atual tem o previlegio execução terminada, sobre os outros segments executados ou não |
| Bit5 | OVLP | Sobreposição. Os segmentos atuais e próximos podem ser sobrepostos para execução. |
| Bit6–7 | CMD | Tipo de comando de posição. 0:posição incremental; 1: absolut |

## Came Eletrônico

- O perfil do came eletrônico pode chegar a 3600 pontos.
- Interpolação automática pode ser implementada entre dois pontos da curva, tornando os movimentos mecânicos mais suaves.
- O software servoplorer suporta configuração e o plano do came eletrônico.
- Aplicação mestre e escravos como faca rotativa e corte em vôo

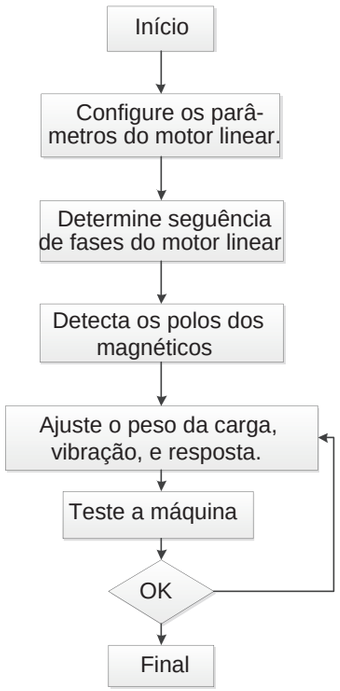


## Controle de motor linear

Controla  motores lineares, incluindo aqueles sem sensores magnéticos

Após a detecção do polo magnético ser habilitada, o motor executa pequenos movimentos avanço e reverso para detecção dos pontos para inicializar.

Depois que a detecção é concluída, o servo está pronto para o controle de movimento.




### Descrição das funções

Para trabalhar com motores lineares de terceiros, a régua linear a ser utilizada deve ter sinais ABZ diferenciais de 5V. A máxima velocidade permitida é de 3Mhz por canal ou ortogonal de 12Mhz.

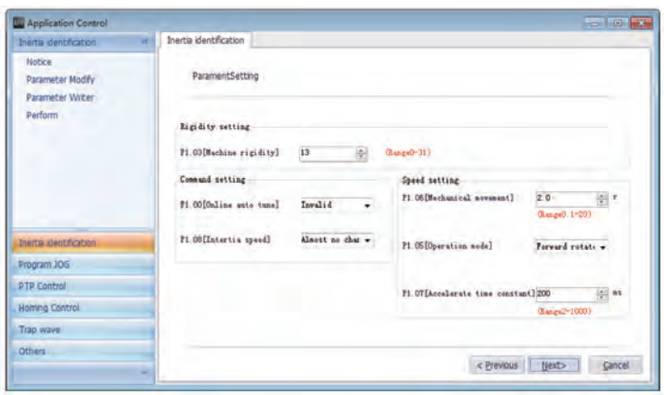
Sinais de sensores magnético (opcional), devem ser do tipo diferencial.

### Características

Um motor linear sem sensores magnéticos é usado, ele executa primeira movimento quando ligado através da detecção do polo magnético com pequenos movimentos FWD-e-REV para a detecção do polo magnético depois do rotor mover dentro de uma faixa de dentro de 2mm (configurável).
O terminal da função de proteção de parada garante a segurança linear do motor.
A largura da banda ASR pode atingir 1kHz ou mais, e o tempo de ajuste de posição é menor que 5 ms.

## Identificando a inércia da carga

Fornecendo inércia on-line e offiline,
Identificando automaticamente os parâmetros de ganho no sistema reduz o tempo de ajuste

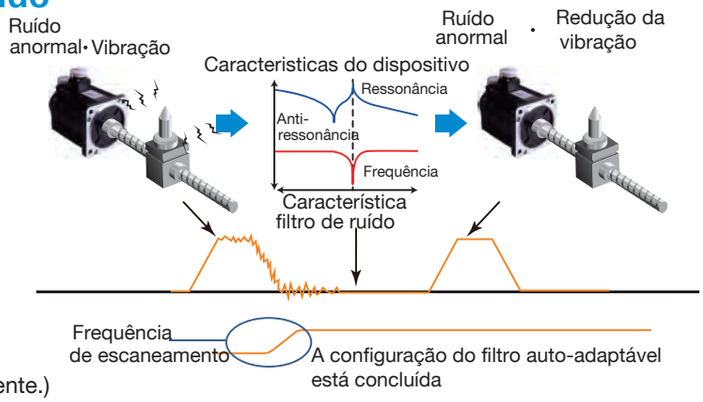


# Inteligente

## Filtro automático/manual de ruído

A configuração simplificada do filtro de ruído consegue detecção automática de vibração sem medição da frequência de vibração

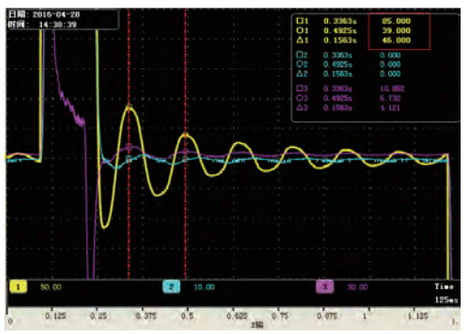
O ruído anormal e a vibração causada por dispositivos mecânicos podem ser reduzidos usando um filtro de ruído.



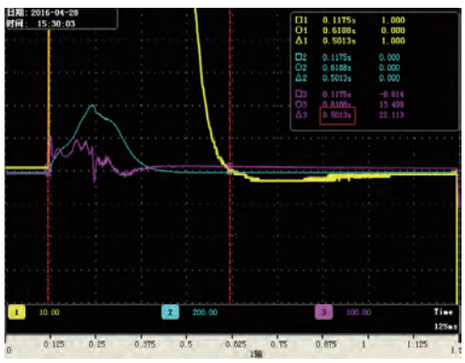

O Drive DA200 carrega quatro filtros de ruído, cada um com frequência que podem ser ajustadas de 50Hz a 5kHz .
(Dois dos filtros podem ser definidos automaticamente.)

## Controle de vibração em baixa frequência

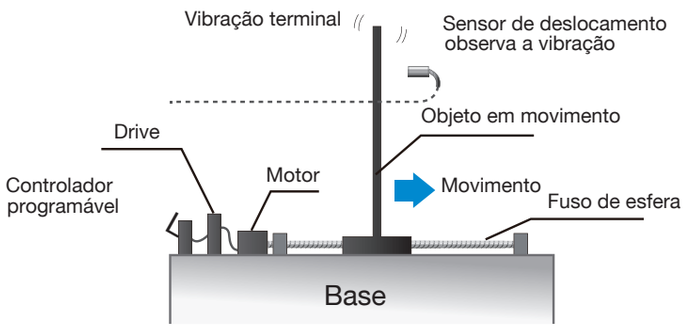
Algoritmos especiais de controle de vibração de baixa frequência podem ser usados para controlar efetivamente ressonância mecânica de baixa frequência e oscilação de controle na extremidade do balanço de uma alavanca.



O controle de vibração não é conduzido



O controle de vibração é conduzido



## Sincronismo de pórtico

Para sincronismo com alinhamento de dois eixos independentes ,o controlador realiza um controle síncrono automático, sem a necessidade de controlador externo como PLC ou PC. Quando o desvio de posição excede os valores permitidos, um alarme é enviado para interromper a operação do sistema.

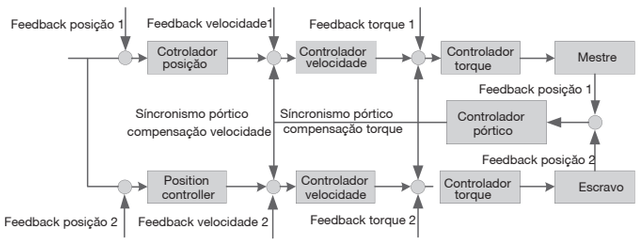
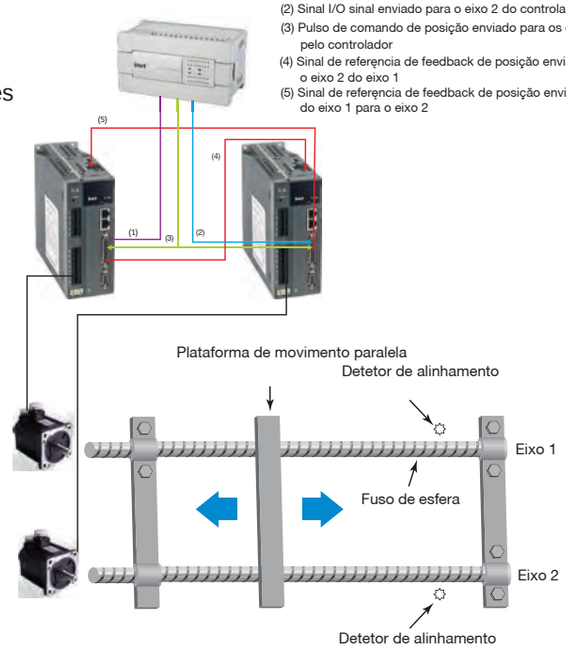



Diagrama para controle de sincronização de pórtico

(1) Sinal I/O signal enviado para o eixo 1 do controlador
(2) Sinal I/O sinal enviado para o eixo 2 do controlador
(3) Pulso de comando de posição enviado para os dois eixos pelo controlador
(4) Sinal de referência de feedback de posição enviado para o eixo 2 do eixo 1
(5) Sinal de referência de feedback de posição enviado para do eixo 1 para o eixo 2




## Controle de distúrbio

Equipado com a função de controle de distúrbio para compensar a força de atrito a baixas velocidades e os pequenos deslocamentos sem trancos causados por perturbações de carga e mudanças de parâmetros, melhorando a robustez do sistema e melhorando consideravelmente o comando após o desempenho.

## Compensação do torque de atrito

Equipado com a função de compensação de torque de atrito para reduzir o impacto causado pelo atrito estático durante a comutação do motor e melhorar o comando após o desempenho em baixa velocidade de funcionamento.

## Ajuste simples do ganho e deslocamento

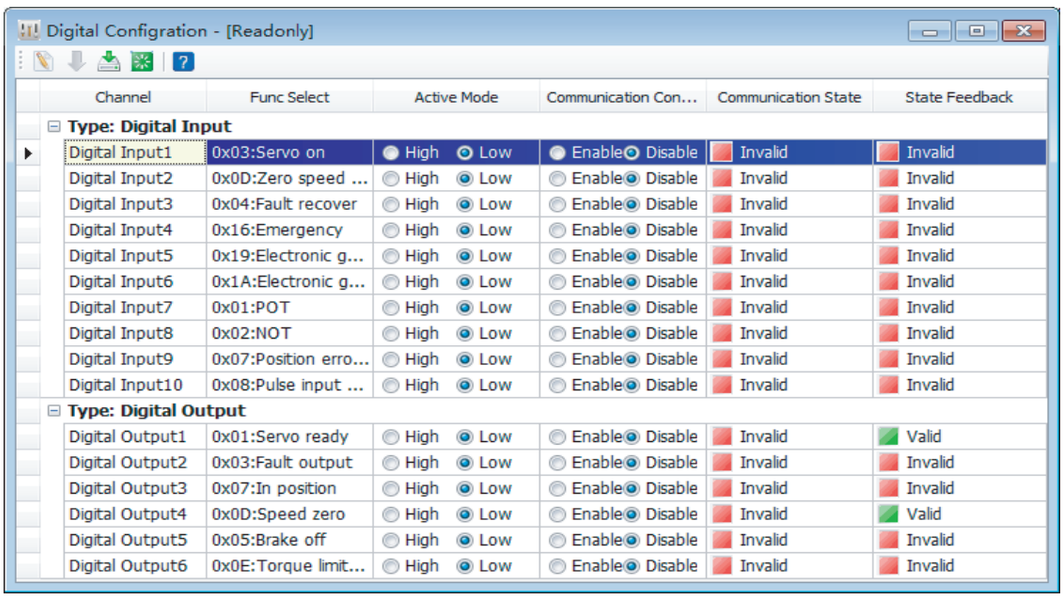
Os ganhos de velocidade e malha de posição e a constante de tempo do filtro podem ser ajustados automaticamente, estabelecendo níveis de rigidez, reduzindo efetivamente o comissionamento.
Dois grupos de ganhos podem ser definidos, e os ganhos podem ser alternados através de entrada de I/O, comunicação ou variáveis internas, cumprindo demandas dos processo flexíveis.

## Observador de velocidade

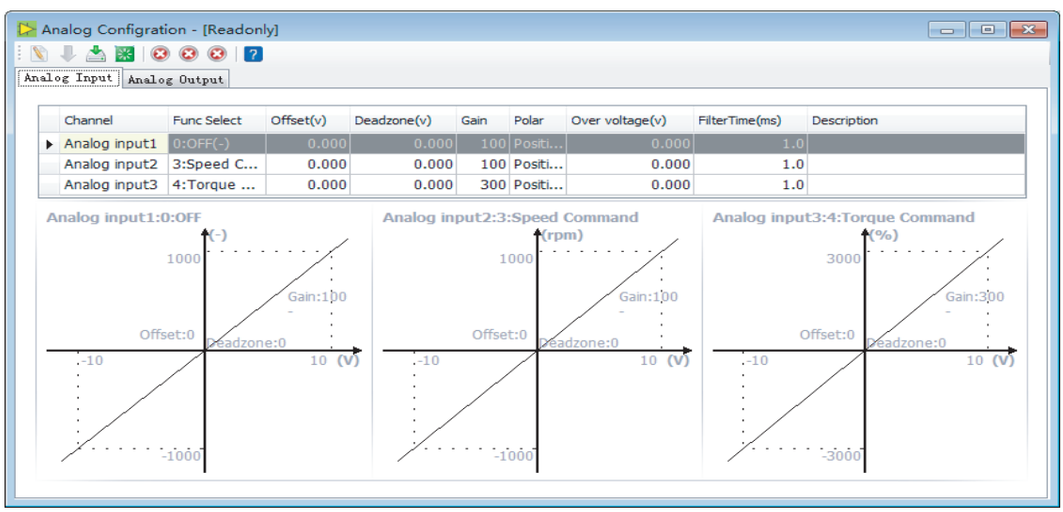
Usando um sensor de velocidade para reduzir o impacto produzido pela oscilação do sinal de ruído e melhorar o desempenho do sistema.

# Software de operação amigável

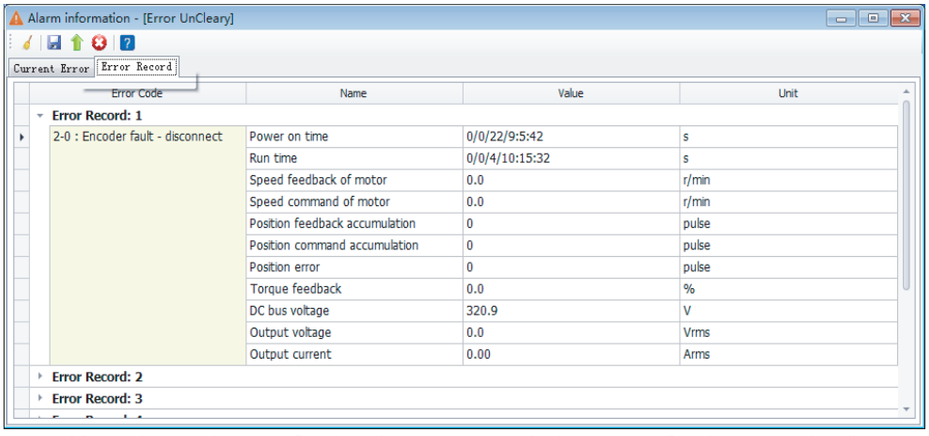
- Interface do usuário conviniente e amigável
- Funções aprimoradas, fácil de usar
- Manual de instruções incorporado, prático para comissionamento



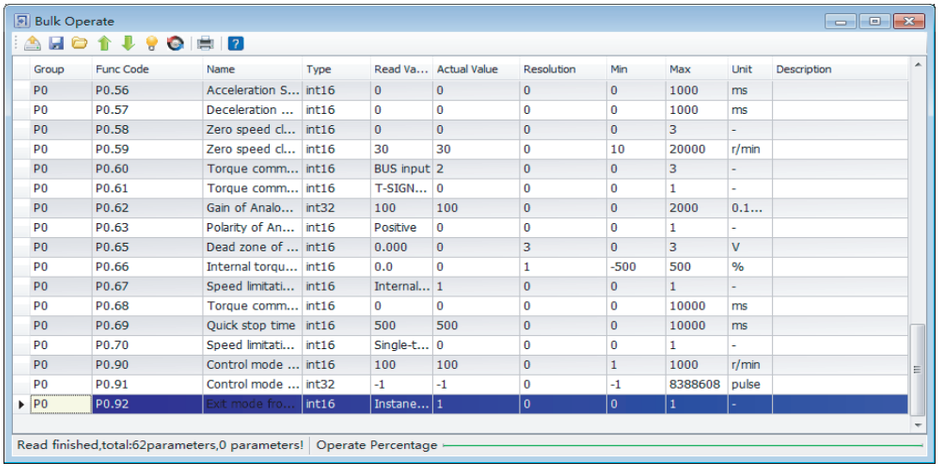

As entradas e saídas digitais podem executar uma logica diretamente aos terminais e com funções distribuidas



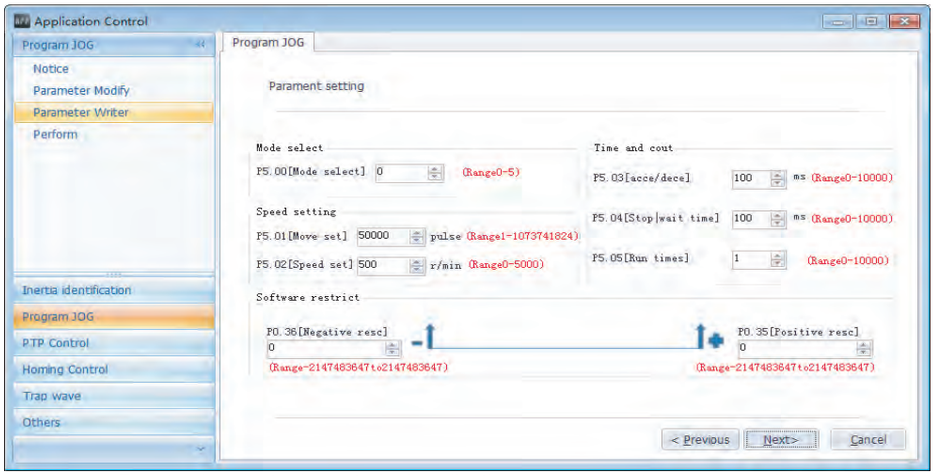

Os parâmetros definim as entradas analógicas, são ele:
ganho, deslocamento do zero e zona morta, conforme grafico acima.




Mostrador com informações de falha em tempo real e ler informações de registro de falhas




A função de leitura em massa pode armazenar parâmetros para arquivos para cópia fácil de parâmetros




Função abundante de controle de aplicativos para execução e operção piloto.

# / Aplicações

## Braço do robô

**Descrição do funcionamento**

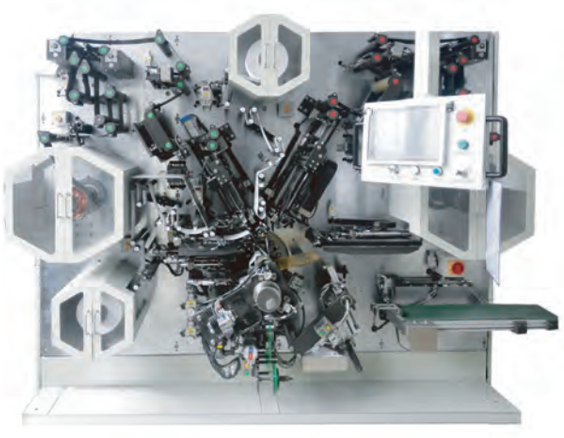
- Alta velocidade e precisão: DA200 com EtherCAT utiliza um encoder absoluto de 23-bit , alcançando uma repetibilidade, precisão de 0,01mm e uma frequencia de resposta de 2,0kHz
- Alta rigidez e flexibilidade: O controle e precisão da alta velocidade em ratreamento continuo de processos e em três dimensões, garatem flexibilidade e precisão para o movimento do robô, aplicável a processos de alta efeciência como: solda, cortes, aplicação de adesivos, compativeis com a maioria dos controladores de robôs articulados.
- Ajuste automático de ganho atinge um ótimo desempenho para cada junta do robô.

## LED die bonder

**Descrição do funcionamento**

- DA200 suporta motores lineares, sem necessidade de um drive intermediario, apresentando uma saída de alto torque, resposta dinâmica mais rápida, e maior aceleração, sendo uso total do excelente desempenho do motor linear.
- Melhorando a eficiência da produção do die bonder, através do posicionamento rápido de alta precisão e posicionamento repetitivo com a melhora da precisão através do controle de detecção de posição linear e em malha fechada.
- Controle de vibração, em malha fechada integral, controle de baixa frequência , controle de fricção, controle de compensação de torque por atrito, filtro manual/automático de degrau.
- Ciclo de Die Bonding reduz para 100ms.

## Bobinamento da célula de lítio



**Descrição da funcionamento**

- O DA200 com motores lineares, sem necessidade de tração intermediária, com saída de torque mais forte, resposta dinâmica mais rápida e maior aceleração, fazendo uso total do desempenho mecânico avançado.
- Programa integrado de desbobinar e correção com excelentes algoritmos, alcançando bobinamento rápido, corte de alta precisão, com menor flutuação no tensionamento, controle constante de velocidade linear estável, melhorando a resposta.
- Com o came eletrônico incorporado, atinge uma alta velocidade de bobinamento variável/constante e mudança rápida através de uma única tecla sem definir qualquer parâmetro de dimensão da execução da bobinagem
- Com  a utilização dos  I/O incorporados, reduzindo os custos de fiação e manutenção.
- Curvas sinuosas são feitas  através do auto ajuste, sem a necessidade de definir quaisquer parâmetros do bobinamento sinuoso.

## Máquina classificadora de LED

**Descrição da funcionamento**

- DA200 com alta velocidade e excelente resposta aumenta a frequência do motor e melhorar os ganhos com resposta dinâmica rápida e curto tempo de sintonia, otimizando execução da operação.
- O uso do motor de alto torque com algoritmos avançados pode atingir otimo controle de posicionamento e precisão e funcionamento estável de baixa velocidade com alta rigidez sem microvibrações.
- A velocidade máxima chegou a 72.000 peças/h, uma das mais altas taxa de produtividade da industria.
- Mesa rotativa com grande inércia, alta taxa de desaceleração, temperatura reduzida do motor e baixo nível de ruído
- A eficiência do trabalho melhorou em 80% e a taxa de rendimento melhorou muito.

# Aplicações

## Máquina SMT totalmente automática

**Descrição do funcionamento**

- Para um ótimo controle de vibração, o DA200 pode eliminar totalmente a ressonância e controlar a vibração com resposta rápida, garantindo que a máquina funcione de forma estável.
- Algoritmos de controle de  de pórticos garantem a precisão de execução.
- Característica de mudança de posição on-line em tempo real com acuracidade na posição.
- Com recursos de alta velocidade e precisão, ajundam na melhoria da eficiência da máquina.

## Máquina de gravura e usinagem de vidro

**Descrição do funcionamento**

- O uso do DA200 com compensação de distúrbio, reduz o atrito que causa vibrações e  permite que a máquina alcance cortes sem marcas e linhas e arcos suaves.
- Excelente controle de distúrbio compensa o imcômodo do impacto da carga causada por mudanças de parâmetros, melhorando a robustez do sistema e o desempenho do comando.
- Importação de CADs pelo controlador com vários tipos de gráficos necessita um otimo desempenho dos servo para a otimização dos traços no vidro.
- Entrada de pulso de comando de 4MHz.
- Ajuste de ganho e comutação inteligentes, são os principais fatores implementados na máquina.
- Proteções do drive, com adaptabilidade ao ambiente garante operação confiavel em um abiente industrial.

# Códigos dos Servo Drives

**SV–DA200–0R4–2–E 0–XXXX**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Símbolo | Produto
SV | Servo sistemas

② Símbolo | Categoria Produto
DA200 | Servo drive

③ Símbolo | Potência Nominal
0R1 | 100W
0R2 | 200W
0R4 | 400W
0R7 | 750W
1R0 | 1.0kW
1R5 | 1.5kW
2R0 | 2.0kW
3R0 | 3.0kW
4R4 | 4.4kW
5R5 | 5.5kW
7R5 | 7.5kW
011 | 11kW
015 | 15kW
022 | 22kW
037 | 37kW
045 | 45kW
055 | 55kW

④ Simbolo | Tensão
2 | 220VAC
4 | 400VAC

⑤ Simbolo | Tipo do Drive
E | Pulso
S | Padrão
C | CANopen bus
N | EtherCAT bus
F | PROFINET bus
D | PROFIdrive bus

⑥ Símbolo | Tipo de Encoder
0 | Encoder Foto-eletrônico
7 | Resolver

⑦ Symbol | Lot no.
XXXX | Lote de Fabricação no.
00Z0 | Motor linear.

Observações:
(1).Inclui encoder incremental foto-eletrônico 2500-PPR,absoluto multi-voltas 17-bits 17 bits, e encoder absoluto multi-voltas 23-bit.
(2).Lot no. 00Z0 é para motor linear,e deverá ser "0" (nominlmente o tipo do encoder deverá ser foto-eletrônico)

## Funções para drive (range de baixa potência : 100W–5.5kW)

| Tipo Drive | Símbolo | Entrada pulso | Entrada analógic 16 bits | Encoder secundário | STO | RS485 | CANopen | PROFINET | PROFIdrive | EtherCAT | Encoder Foto-eletrônico | Resolver |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse | E0 | √ | X | √ | X | √ | X | X | X | X | √ | X |
| Padrão | S0 | √ | √ | √ | √ | √ | X | X | X | X | √ | X |
| | S7 | √ | √ | √ | √ | √ | X | X | X | X | X | √ |
| Bus | C0 | X | X | √ | X | X | √ | X | X | X | √ | X |
| | F0 | X | X | √ | X | √ | X | √ | X | X | √ | X |
| | N0 | X | X | √ | X | X | X | X | X | √ | √ | X |
| | D0 | X | X | √ | X | √ | X | X | √ | X | √ | X |

## Funções para drive (range de média potência :7.5W–55kW)

| Tipo Drive | Símbolo | Entrada pulso | Entrada analógic 16 bits | Encoder secundário | STO | RS485 | CANopen | PROFINET | PROFIdrive | EtherCAT | Encoder Foto-eletrônico | Resolver |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Padrão | S0 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | X | X | X | √ | X |
| | S7 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | X | X | X | X | √ |
| Bus | N0 | X | X | √ | √ | X | X | X | X | √ | √ | X |
| | N7 | X | X | √ | √ | X | X | X | X | √ | X | √ |
| | F0 | X | √ | √ | √ | √ | X | √ | X | X | √ | X |
| | F7 | X | √ | √ | √ | √ | X | √ | X | X | X | √ |

# Modelos dos servo drives

## Modelos dos drives e tamanhos dos invólucros

| Modelo | Entrada | | Saída | | Tamanho do invólucro |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tensão (V) | Corrente nominal (A) | Potęncia(kW) | Corrente nominal (A) | |
| SV-DA200-0R1-2 | 1PH/3PH 220 | 0.9/0.4 | 0.1 | 1.3 | A |
| SV-DA200-0R2-2 | 1PH/3PH 220 | 1.8/0.8 | 0.2 | 1.8 | A |
| SV-DA200-0R4-2 | 1PH/3PH 220 | 3.6/1.5 | 0.4 | 3.3 | A |
| SV-DA200-0R7-2 | 1PH/3PH 220 | 6.8/2.8 | 0.75 | 4.5 | B |
| SV-DA200-1R0-2 | 1PH/3PH 220 | 9.1/3.7 | 1.0 | 5 | B |
| SV-DA200-1R5-2 | 3PH 220 | 5.6 | 1.5 | 7.6 | B |
| SV-DA200-2R0-2 | 3PH 220 | 7.5 | 2.0 | 10 | D |
| SV-DA200-3R0-2 | 3PH 220 | 11.2 | 3.0 | 13 | D |
| SV-DA200-4R4-2 | 3PH 220 | 16.5 | 4.4 | 16.5 | D |
| SV-DA200-1R0-4 | 3PH 400 | 2.1 | 1.0 | 3.5 | B |
| SV-DA200-1R5-4 | 3PH 400 | 3.1 | 1.5 | 4.5 | B |
| SV-DA200-2R0-4 | 3PH 400 | 4.1 | 2.0 | 6.5 | C |
| SV-DA200-3R0-4 | 3PH 400 | 6.2 | 3.0 | 8.5 | C |
| SV-DA200-4R4-4 | 3PH 400 | 9.1 | 4.4 | 12 | D |
| SV-DA200-5R5-4 | 3PH 400 | 11.3 | 5.5 | 16 | D |
| SV-DA200-7R5-4 | 3PH 400 | 15.5 | 7.5 | 25 | F |
| SV-DA200-011-4 | 3PH 400 | 22.7 | 11 | 33 | F |
| SV-DA200-015-4 | 3PH 400 | 31 | 15 | 50 | F2 |
| SV-DA200-022-4 | 3PH 400 | 45.4 | 22 | 66 | G |
| SV-DA200-037-4 | 3PH 400 | 76 | 37 | 90 | G |
| SV-DA200-045-4 | 3PH 400 | 93 | 45 | 112 | H |
| SV-DA200-055-4 | 3PH 400 | 113 | 55 | 134 | H |

## Especificação do resistor de frenagem

| Modelo do drive | Resistor interno Esp.resistor externo. | Resistęncia min. permitida do resistor de frenagem externo |
|---|---|---|
| SV-DA200-0R1-2 | / | 60Ω |
| SV-DA200-0R2-2 | / | 60Ω |
| SV-DA200-0R4-2 | / | 60Ω |
| SV-DA200-0R7-2 | 30Ω60W | 30Ω |
| SV-DA200-1R0-2 | 30Ω60W | 30Ω |
| SV-DA200-1R5-2 | 30Ω60W | 20Ω |
| SV-DA200-2R0-2 | 15Ω120W | 15Ω |
| SV-DA200-3R0-2 | 15Ω120W | 15Ω |
| SV-DA200-4R4-2 | 15Ω120W | 15Ω |
| SV-DA200-1R0-4 | 60Ω60W | 60Ω |
| SV-DA200-1R5-4 | 60Ω60W | 60Ω |
| SV-DA200-2R0-4 | 60Ω60W | 40Ω |
| SV-DA200-3R0-4 | 60Ω60W | 30Ω |
| SV-DA200-4R4-4 | 30Ω120W | 30Ω |
| SV-DA200-5R5-4 | 30Ω120W | 30Ω |
| SV-DA200-7R5-4 | / | 30Ω |
| SV-DA200-011-4 | / | 20Ω |
| SV-DA200-015-4 | / | 15Ω |
| SV-DA200-022-4 | / | 10Ω |
| SV-DA200-037-4 | / | 10Ω |
| SV-DA200-045-4 | / | 5Ω |
| SV-DA200-055-4 | / | 5Ω |

## Seleção do modelo do filtro EMI

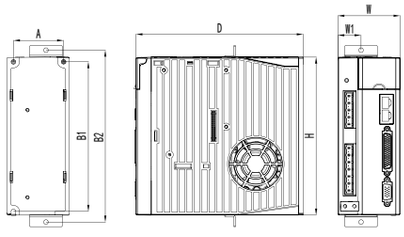
| Modelo do drive | Modelo do filtro EMI |
|---|---|
| SV-DA200-0R1-2 | FLT-P04006L-B |
| SV-DA200-0R2-2 | |
| SV-DA200-0R4-2 | |
| SV-DA200-0R7-2 | |
| SV-DA200-1R0-4 | |
| SV-DA200-1R5-4 | |
| SV-DA200-1R0-2 | FLT-P04016L-B |
| SV-DA200-1R5-2 | |
| SV-DA200-2R0-4 | |
| SV-DA200-3R0-4 | |
| SV-DA200-2R0-2 | |
| SV-DA200-3R0-2 | FLT-P04032L-B |
| SV-DA200-4R4-4 | |
| SV-DA200-4R4-2 | |
| SV-DA200-5R5-4 | |
| SV-DA200-7R5-4 | FLT-P04045L-B |
| SV-DA200-011-4 | |
| SV-DA200-015-4 | FLT-P04065L-B |
| SV-DA200-022-4 | FLT-P04100L-B |
| SV-DA200-037-4 | FLT-P04100L-B |
| SV-DA200-045-4 | FLT-P04150L-B |
| SV-DA200-055-4 | FLT-P04150L-B |

Observação: Os modelos de filtro EMI na tabela são modelos de filtro INVT, usados na extremidade de entrada da alimentaçã.

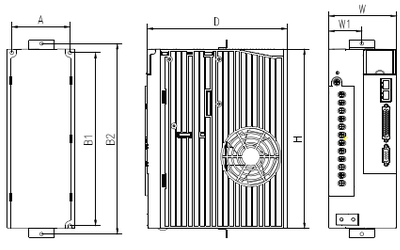


DA200系列2019.3.6.indd 16 2019-03-29 11:05:43

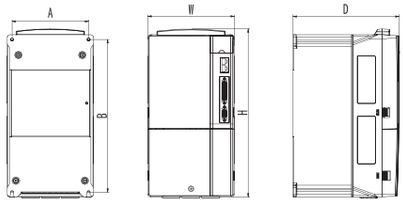
## Dimensões do drive



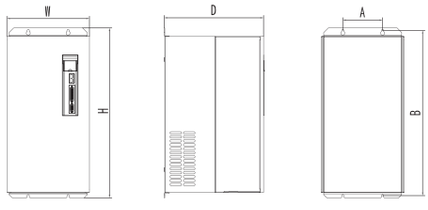

Dimensões dos drives com involúcros A,B e C



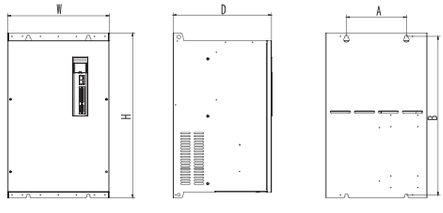

Dimensão do drive com involúcro D




Dimensões dos drives com involúcros F e F2




Dimensão do drive com involúcro G




Dimensão do drive com involúcro H

| Tamanho | Modelo | Dimensões | | | Dimensões de instalação | | | | Furo ( mm ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H(mm) | W(mm) | D(mm) | A(mm) | B1(mm) | B2(mm) | W1(mm) | |
| A | SV-DA200-0R1-2 | 170 | 45 | 170 | 33 | 162 | 185 | 22.5 | M4(Φ5) |
| | SV-DA200-0R2-2 | | | | | | | | |
| | SV-DA200-0R4-2 | | | | | | | | |
| B | SV-DA200-0R7-2 | 170 | 67 | 180 | 54 | 162 | 185 | 25 | M4(Φ5) |
| | SV-DA200-1R0-2 | | | | | | | | |
| | SV-DA200-1R5-2 | | | | | | | | |
| D | SV-DA200-2R0-2 | 245 | 92 | 190 | 79 | 237 | 260 | 45 | M4(Φ5) |
| | SV-DA200-3R0-2 | | | | | | | | |
| | SV-DA200-4R4-2 | | | | | | | | |
| B | SV-DA200-1R0-4 | 170 | 67 | 180 | 54 | 162 | 185 | 25 | M4(Φ5) |
| | SV-DA200-1R5-4 | | | | | | | | |
| C | SV-DA200-2R0-4 | 170 | 84 | 180 | 71 | 162 | 185 | 42 | M4(Φ5) |
| | SV-DA200-3R0-4 | | | | | | | | |
| D | SV-DA200-4R4-4 | 245 | 92 | 190 | 79 | 237 | 260 | 45 | M4(Φ5) |
| | SV-DA200-5R5-4 | | | | | | | | |
| F | SV-DA200-7R5-4 | 342 | 230 | 208 | 210 | 311 | / | / | M5(Φ6) |
| | SV-DA200-011-4 | | | | | | | | |
| F2 | SV-DA200-015-4 | 407 | 255 | 238 | 237 | 384 | / | / | M6(Φ7) |
| G | SV-DA200-022-4 | 555 | 270 | 325 | 130 | 540 | / | / | M6(Φ7) |
| | SV-DA200-037-4 | | | | | | | | |
| H | SV-DA200-045-4 | 554 | 338 | 328 | 200 | 535 | / | / | M8(Φ10) |
| | SV-DA200-055-4 | | | | | | | | |

# / Parâmetros técnicos do servo drive

| Série DA200 servo drive (100W–55kW) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Especificação | | | Descrição | |
| Alimenta-ção | Entrada de Tensão 220 Vca | | Monofásico/Trifásico 220Vca(-15%)~240V(+10%) 47Hz ~ 63 Hz | |
| | Entrada de tensão 380 Vca | | Trifásico 380Vca(-15%)~440V(+10%) 47Hz ~ 63Hz | |
| Portas | Sinal de controle | Entradas | 10 entradas modelo padrão, modelo pulso e Modelo com. CANopen; 7 entradas para modelo Ethercat; 7 entradas modelo PROFINET (funções podem ser configuradas pelos parâmentros relevantes) | |
| | | Saídas | 6 saídas para o modelo padrão,pulso e modelo CANopen; 4 saídas para modelo Ethercat; 4 saídas para modelo PROFINET(funções podem ser configuradas pelos parâmentros relevantes) | |
| | Analógicas | Entradas | 3 entradas modelo padrão (uma entrada 16bit, duas entradas 12bit) 2 entradas para os demais modelos (duas entradas 12bit) | |
| | | Saídas | 2 saídas( saídas para monitoramento) | |
| | Sinal de pulso | Entradas | 1 entrada (uma entrada diferencial e uma entrada coletor aberto) | |
| | | Saídas | 1 saída (uma saída diferencial (A+, A-; B+, B-; Z+, Z-) ou saída coletor aberto (A; B; Z)) | |
| | Encoder secundário | Entradas | Interface para encoder incremental (encoder secundárioou régua linear) | |
| | comunicação | USB | 1:1 Software de comunicação com PC(padrão) | |
| | | RS485 | 1:n comunicação (padrão) | |
| | | CANopen | 1:n comunicação (padrão) | |
| | | PROFINET | 1:n comunicação (padrão) | |
| | | PROFIdrive | 1:n comunicação (padrão) | |
| | | EtherCAT | 1:n comunicação (padrão) | |
| | Terminais de segurança | STO | STO (Safe Torque Off) (de acordo com a ultima edição das normas Europeia) Opcional para os modelos pulso, CANopen, Ethercat, Profibus, Profidrive. | |
| Modo de controle | | | 1.Controle posição; 2.Controle velocidade; 3.Controle torque; 4. Modo posição/velocidade chaveando; 5.Modo velocidade/torque chaveando; 6. Modo Posição/torque chaveando; 7. Controle total malha fechada; 8 Modo CANopen 9. Modo Ethercat | |
| Função | Controle de posição | Entrada de controle | 1.Liberação do pulso residual; 2.Entrada de pulso de comando desativada; 3.Relação de engrenagens eletrônicas chaveada, 4. Mudança do controle de vibração | |
| | | Control output | Saída da posição completa | |
| | | Entrada de pulso | Máxima velocidade pulso de entrada | Acoplador foto-eletrônico: entrada diferencial 4MHz, entrada coletor aberto 200kHz |
| | | | Modo entrada de pulso | 1. Pulso+direção; 2. CW+CCW; 3. Quadratura de encoder |
| | | | Engrenagem eletrônica | 1/10000–1000 |
| | | | Filtro | 1. Filtro de comando suavisamento; 2. Filtro FIR (finite impulse response) |
| | | Entrada analógica | Limite de torque | Pode executar o limite de torque sentido horário/anti-horário separadamente |
| | | Controle de vibração | Pode controlar vibração frontal de 5-200Hz e vibração da máquina | |
| | | Saída pulso | 1. Pode executar qualquer configuração de divisão de frequencia que esteja abaixo da taxa de resolução do encoder; 2. Função de inversão de fase B | |

| Servo Drive Série DA200 (100W–55kW) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Especificações | | | Descrição | |
| Função | Controle de velocidade | Controle de Entrada | 1. Seleção de velocidade comando interno 1;<br>2. Seleção de velocidade comando interno 2;<br>3. Seleção de velocidade comando interno 3;<br>4. Fixar velocidade zero | |
| | | Controle de saída | Velocidade atingida, etc.Velocidade atingida, etc. | |
| | | Entrada analógica | Entrada comando velocidade | Pode definir a entrada de comando de velocidade com base na tensão analógica CC±10V |
| | | | Entrada limite velocidade | Pode realizar limite de velocidade no sentido horário/anti-horário separadamente |
| | | Comando de velocidade interna | Pode comutar até 8 velocidades internas com base no controle de entrada externo | |
| | | Comando velocidade ajuste acel/desac. | Definir o tempo aceleração/desaceleração separadamente ou definir acc/dec da curva S | |
| | | Fixar velocidade zero | Em modo de velocidade, a função fixar a velocidade zero pode ser definida como uma palalvra ou modo de posição | |
| | | Filtro de comando da velocidade | Filtro de retardo do primeiro comando de velocidade da entrada analógica | |
| | | Comando velocidade controle desvio zero | Pode realizar o controle do desvio do zero por interferência/ruido com precisão 0,3mV | |
| | Torque control | Entrada de Controle | Entrada para fixar a velocidade zero, etc. | |
| | | Saída de controle | Velocidade atingida, posição atingida, etc. | |
| | | Entrada analógica | Entrada de comando de torque | Entrada de comando de torque analógico,pode ser ajustada e polarizada com tensão analogica, precisão de 4,88mV |
| | | | Entrada do limite de velocidade | Pode realizar limite d velocidade analógica |
| | | Limite de velocidade | O limite de velocidade pode ser difinido por meio de parâmetros | |
| | | Filtro comando de torque | Filtro de retardo do primeiro comando de torque da entrada analógica | |
| | | Comando torque controle desvio zero | Pode realizar o controle do desvio do zero por interferência/ruido com precisão 4.88mV | |
| | Plano posição interno | Planejamento de posições | Pode definir a realização de um plano de interno de 128 posições internas suporta controle de posições através de comunicação | |
| | | Ajuste da posição | 1. Posição; 2. Velocidade; 3. Tempo de Acel; 4. Tempo de Desac;<br>5. Timer Parada; 6. Várias condições de saída; 7. Modo de operação | |
| | | Homing | 1. Sinal de fim de curso; 2. Sinal Z de encoder;<br>3. Sinal de fim de curso + Sinal Z de encoder 4.Sinal limite de torque | |
| Proteção | Proteção do hardware | | Sobre tesão, sub tensão, sobre corrente, sobre velocidade, sobre carga, sobre aquecimento, sobre carga resistor de frenagem,falha encoder, etc. | |
| | Proteção do software | | Registro de falhas, falha inicialização, Erro distribuição de I/O, desvio de posição elevado, etc. | |
| | Proteção e registro de falhas | | 1.Pode registrar até 10 falhas<br>2.Pode registrar o valor do parâmetro chave quando a falha ocorre | |
| Ambiente | Temperatura | Temp Operação | 0 ~ 45℃ | |
| | | Temp Armazenagem | -20 ~ 80℃(sem congelamento) | |
| | Humidade relativa operação e armazenagem | | 90%RH(sem condensação) | |
| | Nível IP | | IP20 | |
| | Altitude | | Abaixo 1000m | |
| | Vibração | | ≤5.88m/s $^2$, 10–60Hz (desde que não trabalhe no ponto de ressonância) | |

# Tabela da Configuração dos Servo Drives

| 1PH/3PH 220V | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Servo drive | | | | | | | | | |
| | SIZE A | | | SIZE B | | | SIZE D | | |
| | SV-DA200-0R1-2 | SV-DA200-0R2-2 | SV-DA200-0R4-2 | SV-DA200-0R7-2 | SV-DA200-1R0-2 | SV-DA200-1R5-2 | SV-DA200-2R0-2 | SV-DA200-3R0-2 | SV-DA200-4R4-2 |
| Servo motor | SV-ML04-0R1G-2 | SV-ML06-0R2G-2 | SV-ML06-0R4G-2 | SV-ML08-0R7G-2 | SV-MM13-1R0E-2 | SV-MM11-1R5G-2 | SV-MM13-2R0E-2 | SV-MM13-3R0E-2 | SV-MM18-4R4B-2 |
| | - | SV-MH06-0R2G-2 | SV-MH06-0R4G-2 | SV-MH08-0R7G-2 | SV-ML08-1R0F-2 | SV-MM13-1R5E-2 | - | SV-MM18-3R0B-2 | - |

| 3PH 400V | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Servo drive | | | | | | |
| | SIZE B | | SIZE C | | SIZE D | |
| | SV-DA200-1R0-4 | SV-DA200-1R5-4 | SV-DA200-2R0-4 | SV-DA200-3R0-4 | SV-DA200-4R4-4 | SV-DA200-5R5-4 |
| Servo motor | SV-MM13-1R0E-4 | SV-MM13-1R5E-4 | SV-MM13-2R0E-4 | SV-MM13-3R0E-4 | SV-MM18-4R4B-4 | SV-MM18-5R5B-4 |
| | SV-ML08-1R0F-4 | - | - | SV-MM18-3R0B-4 | - | |
| Servo drive | | | | | | |
| | SIZE F | | SIZE F2 | | SIZE G | |
| | SV-DA200-7R5-4 | SV-DA200-011-4 | SV-DA200-015-4 | | SV-DA200-022-4 | SV-DA200-037-4 |
| Servo motor | SV-MM18-7R5B-4 | SV-MH20-011B-4 | SV-MH200015B-4 | | SV-SH26-022B-4 | SV-SH26-035C-4 |
| | SV-SM18-7R5B-4 | - | - | | - | |
| Servo drive | | | | | | |
| | SIZE H | | | | | |
| | SV-DA200-04504 | SV-DA200-055-4 | | | | |
| Servo motor | SV-SH26-044E-4 | SV-SH26-055C-4 | | | | |

# Modelos dos Servo Motores

## Codificação

**SV–M M 13–3R0 E–4–1 A 0–XXXX**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 

| Símbolo | Produto |
|---|---|
| SV | Servo Sistema |

② 

| Símbolo | Produto |
|---|---|
| M | M series |
| C | C series |
| S | S series |

③ 

| Simbolo | Nível de Inércia |
|---|---|
| L | Baixa Inércia |
| M | Média Inércia |
| H | Alta Inércia |

④ 

| Símbolo | Tamanho Flange Motor |
|---|---|
| 04 | 40 (1) |
| 06 | 60 |
| 08 | 80 |
| 11 | 110 |
| 13 | 130 |
| 18 | 180 |
| 20 | 200 |
| 26 | 263 |

⑤ 

| Símbolo | Potência Nominal |
|---|---|
| 0R1 | 100W |
| 0R2 | 200W |
| 0R4 | 400W |
| 0R7 | 750W |
| 0R8 | 800W/850W |
| 1R0 | 1.0kW |
| 1R2 | 1.2kW |
| 1R3 | 1.3kW |
| 1R5 | 1.5kW |
| 1R8 | 1.8kW |
| 2R0 | 2.0kW |
| 3R0 | 3.0kW |
| 4R4 | 4.4kW |
| 5R5 | 5.5kW |
| 7R5 | 7.5kW |
| 011 | 11kW |
| 015 | 15kW |
| 022 | 22kW |
| 037 | 37kW |
| 045 | 45kW |
| 055 | 55kW |
| ... | ... |

⑥ 

| Símbolo | Velocidade Nom. |
|---|---|
| A | 1000rpm (2) |
| B | 1500rpm |
| E | 2000rpm |
| F | 2500rpm |
| G | 3000rpm |

⑦ 

| Símbolo | Tensão |
|---|---|
| 2 | 220VAC |
| 4 | 380VAC |

⑧ 

| Símbolo | Tipo Encoder |
|---|---|
| 1 | Incremental 2500-PPR incremental |
| 4 | Absoluto Multi - Volta (3) 17-bit |
| 7 | Resolver |
| 9 | Absoluto Multi Voltas 23-bit |

⑨ 

| Simbolo | Eixo de conexão |
|---|---|
| A | Sólido, com furo rosqueado e chaveta |
| B | Eixo Sólido (2) |

⑩ 

| Símbolo | Optional parts |
|---|---|
| 0 | Com selo no eixo, sem freio |
| 1 | Sem selo e freio (2) |
| 2 | Com selo no eixo e com freio imã permanente |
| 3 | Sem selo no eixo mas com freio imã permanente (2) |
| 4 | Com selo no eixo e freio eletromagnético (4) |
| 5 | Sem selo no eixo e com freio (2) |

⑪ 

| Símbolo | Lot no. |
|---|---|
| xxxx | Numero Lote de Fabricação (5) |

**Observações:**

(1): O motor com flange 40 suporta apenas encoder de 2500ppr e absoluto 17 bits.

(2): Para motores especiais, o prazo de entrega será maior.

(3): Encoder absoluto multi voltas 17bits será aplicado nos motores de flange 40.

(4): Quando utilizado um freio eletromagnético, há uma folga (< 0,5°) na direção da rotação se o freio estiver acionado. Preste atenção nas aplicações com eixos verticais. Não há esta folga quando o freio for do tipo imã permanente.

(5): Não há necessidade de preencher ao selecionar o modelo pela primeira vez.

# / Parâmetros Técnicos dos Servo Motores

## Especificação Motor (2500-PPR/Absoluto Multi Voltas/resolver)

| Modelo Motor (2500-PPR/Absoluto Multi-Voltas/ resolver) | Potencia Nominal (kW) | Corrente Nominal (A) | Corrente de Pico (A) | Torque Nominal (Nm) | Torque de Pico (Nm) | Velocidade Nominal (rpm) | Máxima Velocidade (rpm) | Inérica Rotor sem/com Freio (kg. cm ) | Tensão (V) | Pęso sem/com Freio (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ML series Baixa Inércia | | | | | | | | | | |
| SV-ML04-0R1G-2-□A□ | 0.1 | 0.6 | 1.2 | 0.32 | 0.64 | 3000 | 5000 | 0.051/0.055/# | 220 | 0.47/0.67 |
| SV-ML06-0R2G-2-□A□ | 0.2 | 1.5 | 4.5 | 0.64 | 1.92 | | | 0.198/0.29/0.21 | | 1.4/1.6 |
| SV-ML06-0R4G-2-□A□ | 0.4 | 2.8 | 8.4 | 1.3 | 3.9 | | | 0.33/0.42/0.34 | | 1.8/2.0 |
| SV-ML08-0R7G-2-□A□ | 0.75 | 4.5 | 13.5 | 2.4 | 7.2 | | | 1.28/1.51/1.41 | | 3.0/3.5 |
| SV-ML08-1R0F-2-□A□ | 1.0 | 4.3 | 11.4 | 4.0 | 11.4 | 2500 | 3500 | 2.08/2.31/2.21 | | 4.8/5.3 |
| SV-ML08-1R0F-4-□A□ | 1.0 | 2.5 | 7.2 | 4.0 | 10.4 | | 3100 | 2.08/2.31/2.21 | 380 | 4.8/5.3 |
| MM/SM series Média Inércia | | | | | | | | | | |
| SV-MM11-0R8E-2-□A□ | 0.8 | 3.5 | 10.5 | 4 | 12 | 2000 | 3000* | 5.4/6.7/# | 220 | 6/7.7 |
| SV-MM11-1R2E-2-□A□ | 1.2 | 4.5 | 13.5 | 6 | 18 | | | 7.6/8.9/# | | 7.9/9.6 |
| SV-MM11-1R2G-2-□A□ | 1.2 | 5 | 15 | 4 | 12 | 3000 | 4000* | 5.4/6.7/# | | 6/7.7 |
| SV-MM11-1R5G-2-□A□ | 1.5 | 6 | 18 | 5 | 15 | | | 6.3/7.6/# | | 6.8/8.5 |
| SV-MM11-1R8G-2-□A□ | 1.8 | 6 | 18 | 6 | 18 | | | 7.6/8.9/# | | 7.9/9.6 |
| SV-MM13-1R0E-2-□A□ | 1 | 4.8 | 14.4 | 4.78 | 14.3 | 2000 | 3000 | 6.4/8.3/7.19 | | 5.8/7.5 |
| SV-MM13-1R5E-2-□A□ | 1.5 | 7.6 | 22.8 | 7.16 | 21.4 | | | 9.3/11.2/10.09 | | 7.1/8.8 |
| SV-MM13-2R0E-2-□A□ | 2 | 9.5 | 28.5 | 9.55 | 28.6 | | | 12.2/14.1/12.99 | | 8.4/10.1 |
| SV-MM13-3R0E-2-□A□ | 3 | 13.6 | 40.8 | 14.3 | 42 | | | 18/19.9/18.79 | | 10.8/12.5 |
| SV-MM13-2R3B-2-□A□ | 2.3 | 8.7 | 18.9 | 15 | 34.5 | 1500 | 1800 | 18/19.9/18.79 | | 10.8/12.5 |
| SV-MM18-3R0B-2-□A□ | 3 | 12.4 | 31 | 19 | 47 | | 2000 | 70.6/84.4/78.3 | | 19.5/27.8 |
| SV-MM18-4R4B-2-□A□ | 4.4 | 16.4 | 41 | 28 | 68 | | | 97.7/111.5/104 | | 24.2/32.5 |
| SV-MM13-1R0E-4-□A□ | 1 | 2.8 | 8.4 | 4.78 | 14.3 | 2000 | 3000 | 6.4/8.3/7.19 | 380 | 5.8/7.5 |
| SV-MM13-1R5E-4-□A□ | 1.5 | 4.5 | 13.5 | 7.16 | 21.4 | | | 9.3/11.2/10.09 | | 7.1/8.8 |
| SV-MM13-2R0E-4-□A□ | 2 | 5.5 | 16.5 | 9.55 | 28.6 | | | 12.2/14.1/12.99 | | 8.4/10.1 |
| SV-MM13-3R0E-4-□A□ | 3 | 7.8 | 23.4 | 14.3 | 42 | | | 18/19.9/18.79 | | 10.8/12.5 |
| SV-MM18-3R0B-4-□A□ | 3 | 7.5 | 18.7 | 19 | 47 | 1500 | 2000 | 70.6/84.4/78.3 | | 19.5/27.8 |
| SV-MM18-4R4B-4-□A□ | 4.4 | 10.3 | 25.7 | 28 | 68 | | | 97.7/111/5/104 | | 24.2/32.5 |
| SV-MM18-5R5B-4-□A□ | 5.5 | 12.8 | 25.6 | 35 | 70 | | | 125/138.8/131.2 | | 28.8/37.2 |
| SV-MM18-7R5B-4-□A□ | 7.5 | 20 | 40 | 48 | 96 | | | 173.3/187/179.5 | | 40/46.5 |
| SV-SM18-7R5B-4-□A□ | 7.5 | 23.1 | 46.2 | 48 | 96 | | 2500 | 183.3/197/190 | | 46/52.5 |
| MH/SH series Alta Inércia | | | | | | | | | | |
| SV-MH06-0R2G-2-□A□ | 0.2 | 1.5 | 4.5 | 0.64 | 1.92 | 3000 | 5000 | 0.42/0.52/0.43 | 220 | 1.5/1.7 |
| SV-MH06-0R4G-2-□A□ | 0.4 | 2.8 | 8.4 | 1.3 | 3.9 | | | 0.67/0.76/0.68 | | 2.0/2.2 |
| SV-MH08-0R7G-2-□A□ | 0.75 | 4.5 | 13.5 | 2.4 | 7.2 | | | 2.5/2.73/2.63 | | 3.3/3.8 |
| SV-MH13-0R8B-2-□A□ | 0.85 | 4.8 | 13 | 5.41 | 14.3 | 1500 | 2400 | 13.9/#/14.7 | | 6.6/8.3 |
| SV-MH13-1R3B-2-□A□ | 1.3 | 7.2 | 18.9 | 8.27 | 21.4 | | | 19.9/#/20.8 | | 7.95/9.65 |
| SV-MH13-0R8B-4-□A□ | 0.85 | 3.1 | 7.5 | 5.41 | 14.3 | | 2200 | 13.9/#/14.7 | 380 | 6.6/8.3 |
| SV-MH13-1R3B-4-□A□ | 1.3 | 4.5 | 11.5 | 8.27 | 21.4 | | | 19.9/无/20.8 | | 7.95/9.65 |
| SV-MH20-011B-4-□A□ | 11 | 22.7 | 69 | 70 | 175 | 1500 | 1800 | 98.3/106.3/# | | 49/67 |
| SV-MH20-015B-4-□A□ | 15 | 42.5 | 107 | 95.5 | 240 | | 2300 | 119/127/# | | 66/86 |
| SV-SH26-022B-4-□A□ | 22 | 61 | 153 | 140 | 350 | | 2100 | 390/#/412 | | 103/133 |
| SV-SH26-031B-4-□A□ | 31 | 65.3 | 98 | 196 | 294 | | 1800 | 380/#/402 | | 115/145 |
| SV-SH26-035C-4-□A□ | 35 | 74.6 | 202 | 187 | 468 | 1800 | 2500 | 380/#/# | | 118 |
| SV-SH26-044E-4-□A□ | 44 | 100 | 270 | 210 | 525 | 2000 | 2500* | 447/#/# | | 121 |
| SV-SH26-055C-4-□A□ | 55 | 104.6 | 285 | 290 | 725 | 1800 | 1900 | 728/#/# | | 159 |
| Classe de Isolação | Classe F (155ºC) | | | | | | | | | |
| Proteção IP | IP65 (MH20/SH26: IP54) | | | | | | | | | |
| Temperatura Ambiente | Temperatura -20ºC - 40ºC (sem congelamento); Humidade relativa 90% (sem condensação) | | | | | | | | | |

Observações

(*) Confirme a velocidade máxima com o fabricante.

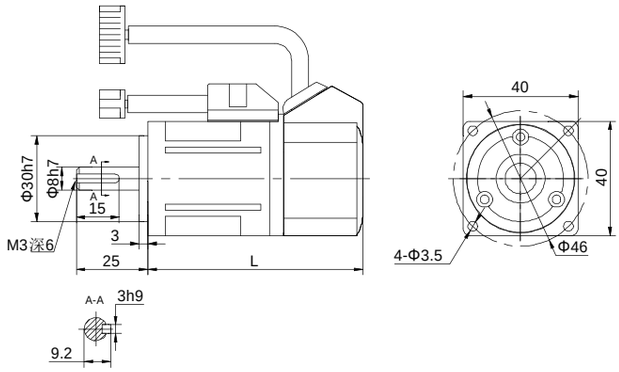
(#) a ser informado

# Dimensões para instalação do servo motor

Nota: As dimensões da estrutura do motor podem variar com a modificação do desenho. Se você tiver dúvidas quanto as dimensões do motor, entre em contato com a equipe de vendas antes de proceder com a solicitação.

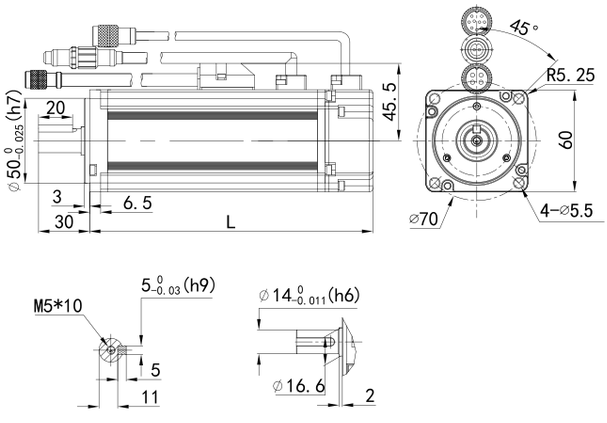
## Motor flange 40 dimensões do motor unidade: mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | |
|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio eletromag. |
| SV-ML04-0R1G-2-□A□ | 90 | 124 |



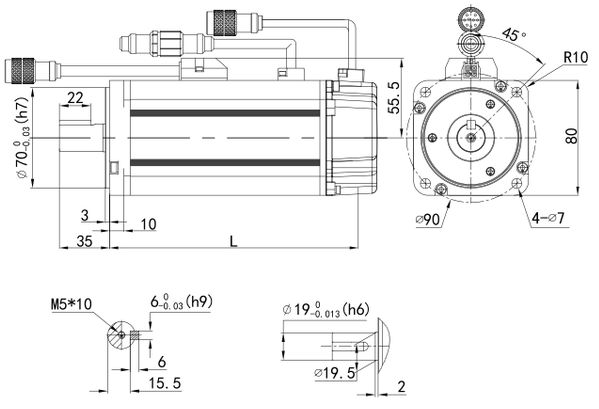

## Motor flange 60 dimensões do motor (unidade mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Imã Perm | Com Freio Eletrom. |
| SV-ML06-0R2G-2-□A□ | 115 | 152 | 152 |
| SV-ML06-0R4G-2-□A□ | 139 | 176 | 176 |
| SV-MH06-0R4G-2-□A□ | 147 | 191.5 | 191.5 |
| SV-MH06-0R2G-2-□A□ | 120.5 | 165.5 | 165.5 |




## Motor flange 80 dimensões do motor (unidade: mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Imã Perm. | Com Freio Eletrom. |
| SV-ML08-0R7G-2-□A□ | 140 | 186.5 | 186.5 |
| SV-MH08-0R7G-2-□A□ | 151 | 204.5 | 204.5 |
| SV-ML08-1R0F-□-□A□ | 172 | 218.5 | 218.5 |

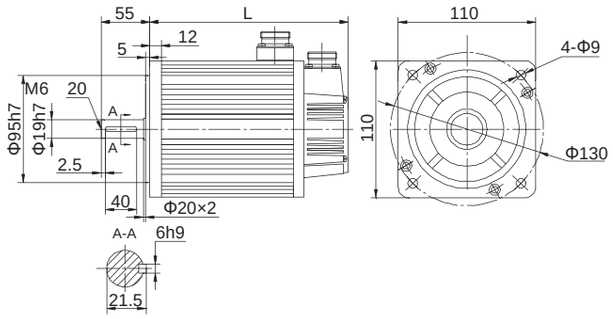


# Dimensões para instalação do servo motor

Nota: As dimensões da estrutura do motor podem variar com a modificação do desenho. Se você tiver dúvidas quanto as dimensões do motor, entre em contato com a equipe de vendas antes de proceder com a solicitação.

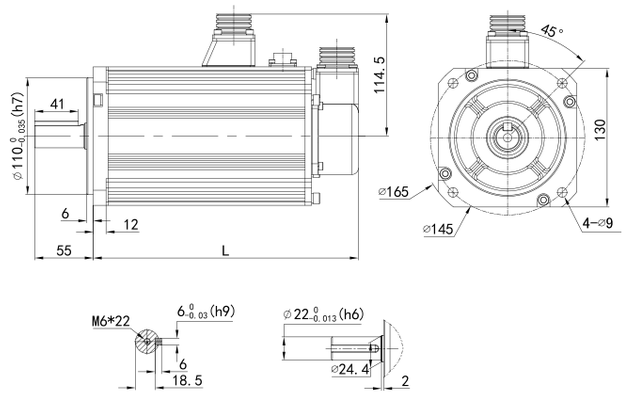
## Motor flange-110 dimensões do motor (unidade: mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Imã Perm. | Com Freio Eletrom. |
| SV-MM11-0R8E-2-□A□ | 189 | 245 | 263 |
| SV-MM11-1R2G-2-□A□ | | | |
| SV-MM11-1R5G-2-□A□ | 204 | 260 | 278 |
| SV-MM11-1R2E-2-□A□ | 219 | 275 | 293 |
| SV-MM11-1R8G-2-□A□ | | | |



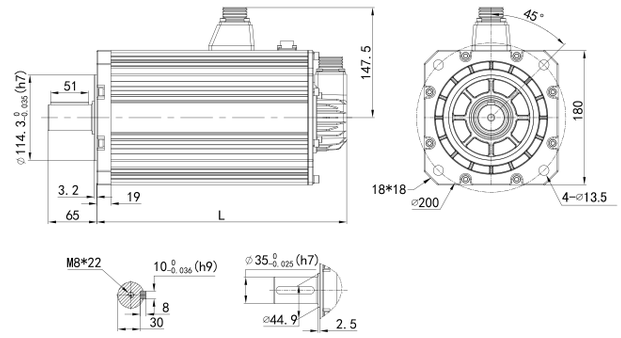

## Motor flange-130 dimensões do motor (unidade: mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Imã Perm. | Com Freio Eletrom. |
| SV-MM13-1R0E-□-□A□ | 143 | 185 | 185 |
| SV-MM13-1R5E-□-□A□ | 159 | 201 | 201 |
| SV-MM13-2R0E-□-□A□ | 175 | 217 | 217 |
| SV-MM13-3R0E-□-□A□ | 207 | 249 | 249 |
| SV-MH13-0R8B-□-□A□ | 167 | 209 | 209 |
| SV-MH13-1R3B-□-□A□ | 202 | 244 | 244 |



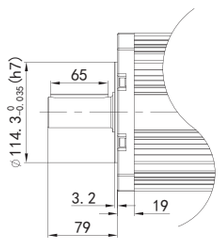

## Motor flange 180 dimensões do motor (unidade: mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Imã Perm. | Com Freio Eletrom. |
| SV-MM18-3R0B-□-□A□ | 230 | 303 | 303 |
| SV-MM18-4R4B-□-□A□ | 260 | 333 | 333 |
| SV-MM18-5R5B-4-□A□ | 290 | 363 | 363 |
| SV-MM18-7R5B-4-□A□ | 345 | 418 | 418 |



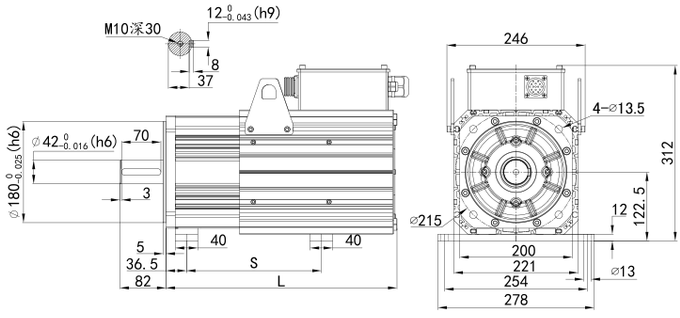

SV-SM18-7R5B Dimensões eixo extendido (unidade: mm)

| Modelo Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Imã Perm. | Com Freio Eletrom. |
| SV-SM18-7R5B-4-□A□ | 375 | 448 | 448 |



## Motor flange - 200 dimensões do motor (unidade: mm)

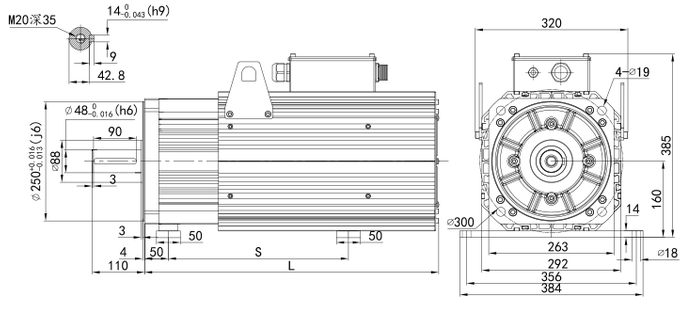
| Modelo do Motor 2500-PPR/Absoluto Multi-voltas/ Resolver | L(mm) | |
|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Eletromag. |
| SV-MH20-011B-4-□A□ | 411 | 547 |
| SV-MH20-015B-4-□A□ | 446 | 582 |

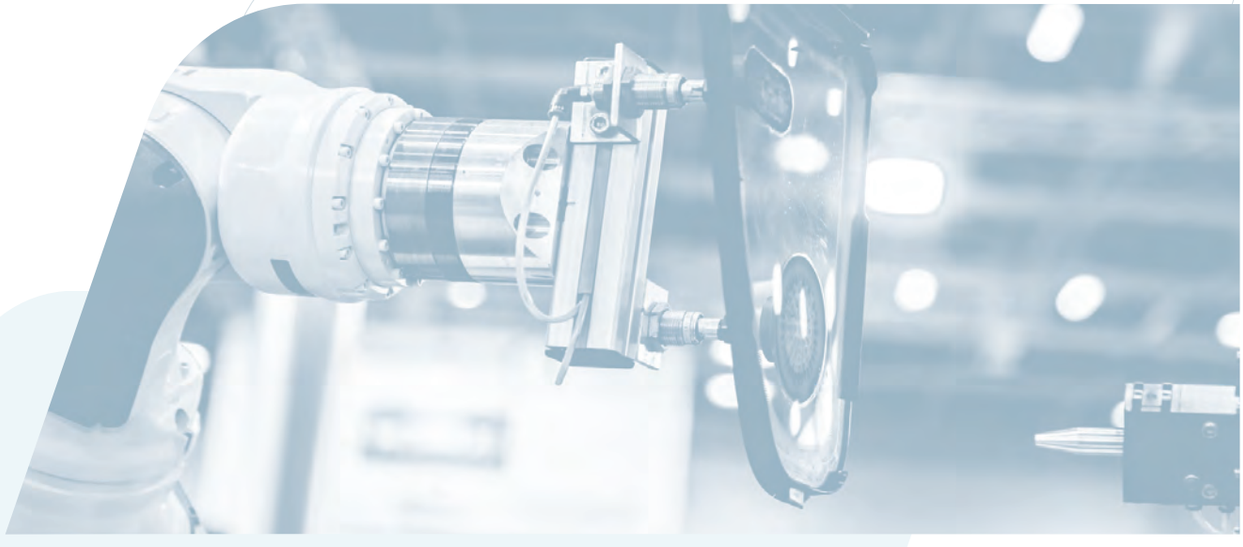



## Motor flange - 263 dimensões do motor (unidade: mm)

| Motor Modelo 2500-PPR/Absoluto Multi-volta/ Resolver | L(mm) | |
|---|---|---|
| | Sem Freio | Com Freio Eletromag. |
| SV-SH26-022B-4-□A□ | 537 | 644 |
| SV-SH26-031B-4-□A□ | 537 | 644 |

| Motor Modelo 2500-PPR/Absoluto Mulit-voltas/ Resolver | L(mm) |
|---|---|
| | Sem freio |
| SV-SH26-035C-4-□A□ | 537 |
| SV-SH26-044E-4-□A□ | 577 |
| SV-SH26-055C-4-□A□ | 620 |



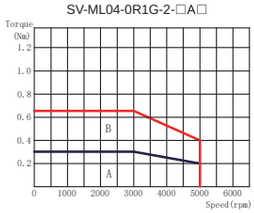



# Curva torque-velocidade motor

Note: A é uma área de trabalho contínua; B também conhecido como torque de pico é uma área de trabalho de curto tempo.

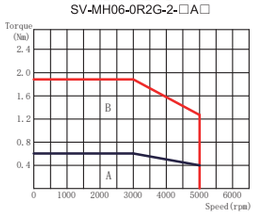
## Motor flange 40

SV-ML04-0R1G-2-□A□

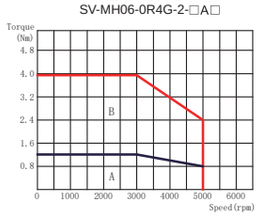



## Motor flange 60

SV-ML06-0R2G-2-□A□
SV-MH06-0R2G-2-□A□

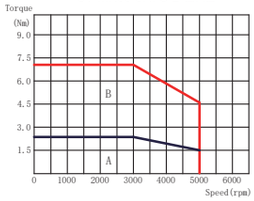



SV-ML06-0R4G-2-□A□
SV-MH06-0R4G-2-□A□

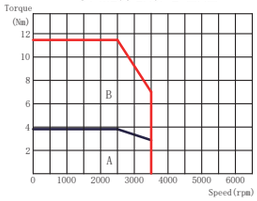



## Motor flange 80

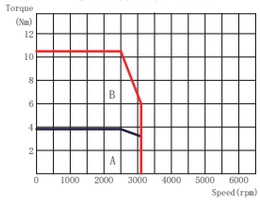
SV-ML08-0R7G-2-□A□
SV-MH08-0R7G-2-□A□




SV-ML08-1R0F-2- □A□

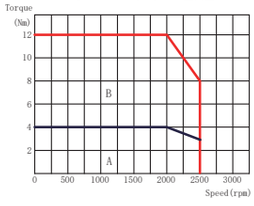



SV-ML08-1R0F-4- □A□

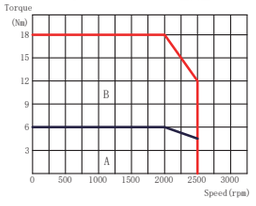



## Motor flange 110

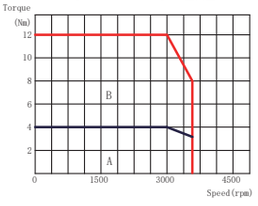
SV-MM11-0R8E-2-□A□



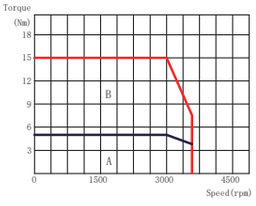

SV-MM11-1R2E-2-□A□



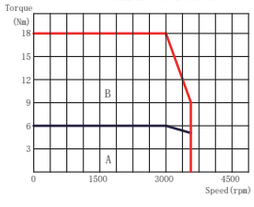

SV-MM11-1R2G-2-□A□




SV-MM11-1R5G-2-□A□

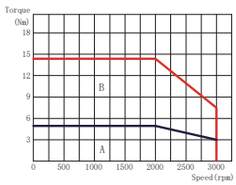



SV-MM11-1R8G-2-□A□

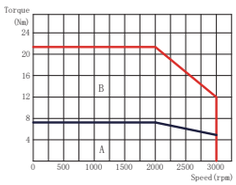


## Motor flange 130

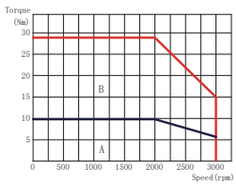
SV-MM13-1R0E-□-□A□



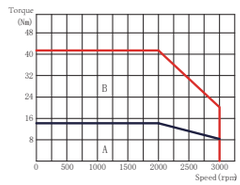

SV-MM13-1R5E-□-□A□



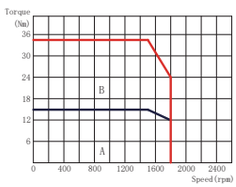

SV-MM13-2R0E-□-□A□



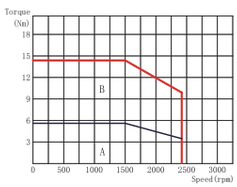

SV-MM13-3R0E-□-□A□



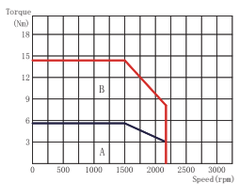

SV-MM13-2R3B-2-□A□



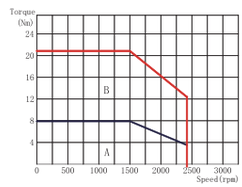

SV-MH13-0R8B-2-□A□



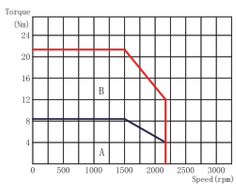

SV-MH13-0R8B-4-□A□




SV-MH13-1R3B-2-□A□

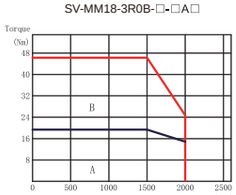



SV-MH13-1R3B-4-□A□

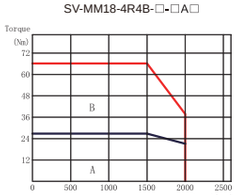



## Motor flange 180

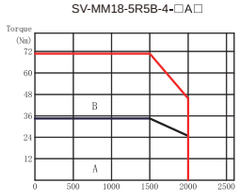
SV-MM18-3R0B-□-□A□



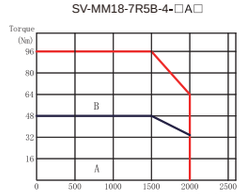

SV-MM18-4R4B-□-□A□



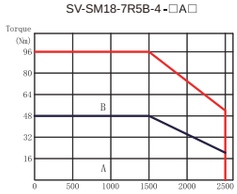

SV-MM18-5R5B-4-□A□




SV-MM18-7R5B-4-□A□

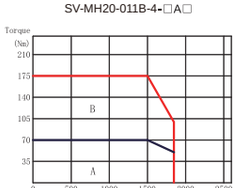



SV-SM18-7R5B-4-□A□

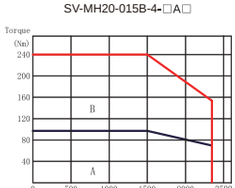



## Motor flange 200/263

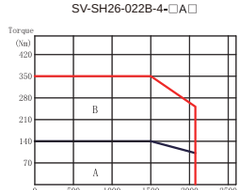
SV-MH20-011B-4-□A□



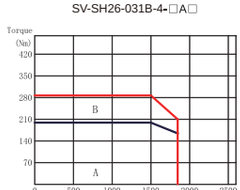

SV-MH20-015B-4-□A□



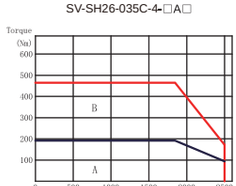

SV-SH26-022B-4-□A□



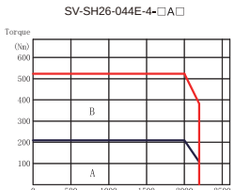

SV-SH26-031B-4-□A□



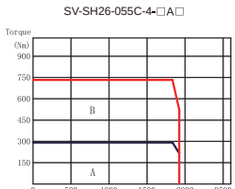

SV-SH26-035C-4-□A□




SV-SH26-044E-4-□A□




SV-SH26-055C-4-□A□



# Cabos para Servo Motores

## Cabos de potência

**DA ML–075–05–A B F–00**
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

## Acessórios para cabo de potência

**DA ML–A B**
① ② ⑤ ⑥

① 

| Símbolo | Suporta a Série |
|---|---|
| DA | Num Fabricante. |

② 

| Símbolo | Cable type |
|---|---|
| ML | Power cable |

③ 

| Símbolo | Secção do cabo |
|---|---|
| 075 | 0.75 mm ² |
| 100 | 1.0 mm ² |
| 150 | 1.5 mm ² |
| 250 | 2.5 mm ² |
| 400 | 4.0 mm ² |
| 600 | 6.0 mm ² |
| 10R | 10 mm ² |
| 16R | 16 mm ² |
| 25R | 25 mm ² |

④ 

| Símbolo | Comprimento do cabo |
|---|---|
| 03 | 3m |
| 05 | 5m |
| 10 | 10m |
| 20 | 20m |

⑤ 

| Símbolo | Conector no motor |
|---|---|
| A | Con 4 pino, plástico |
| B | Conector 4 pinos aviação YD28 |
| C | Con. 4 pino metálico |
| E | Conector tipo aviação YD18 |
| N | Conector Tipo Aviação YD32 |
| S | Terminal cobre SC |

⑥ 

| Símbolo | Conector do Drive |
|---|---|
| B | Con.Euro 7PIN 20A |
| W | Sem plugue |
| S | Terminal cobre SC |

⑦ 

| Símbolo | Material do Cabo |
|---|---|
| 0 | Cabo Normal |
| A | Cabo Normal com Malha |
| B | Cabo Fléxivel com malha |
| F | Cabo Fléxivel Normal |

⑧ 

| Símbolo | Lot no. |
|---|---|
| 00 | Produto Padrão |
| 01 | Produto Especial |

## Cabo Freio

**BRKL–03–A**
① ② ③

① 

| Símbolo | Série Produto |
|---|---|
| BRKL | Cabo do Freio |

② 

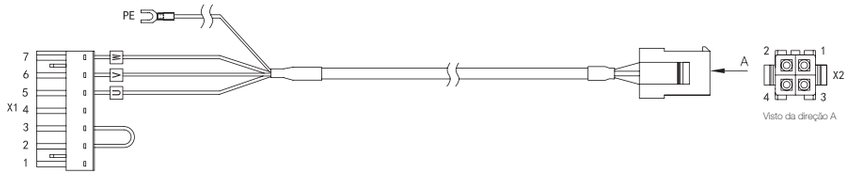
| Símbolo | Comprimento Cabo |
|---|---|
| 03 | 3m |
| 05 | 5m |
| 10 | 10m |
| 30 | 30m |

③ 

| Símbolo | Plugue Motor |
|---|---|
| A | 2 Pinos Plugue Metálico |
| B | 3 Pinos Plugue Aviação Normal |
| C | 3 Pinos Plugue Metálico |

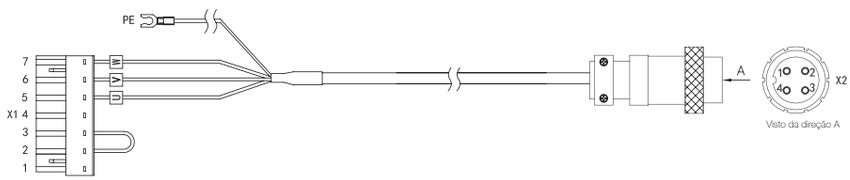
# Conexão de alimentação do servo motor

## Cabo de alimentação servo motor tamanho 40/60/80, 100W– 750W usando encoder 2500-PPR



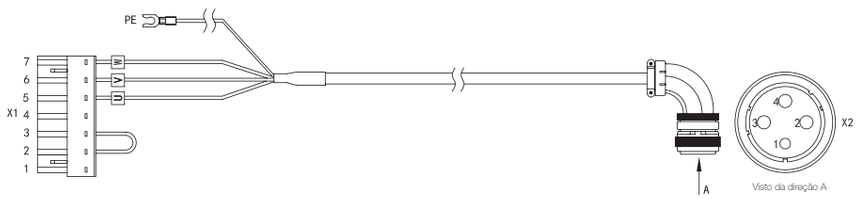

| Relação da fiação | | | |
|---|---|---|---|
| Sinal | X1 | X2 | Cor do cabo |
| W | X1.7 | X2.3 | Marron |
| V | X1.6 | X2.1 | Vermelho |
| U | X1.5 | X2.2 | Azul |
| GND | Terminal GND | X2.4 | Amarelo/ verde |
| / | X1.4 | / | / |
| / | X1.3 | Jumper conexão X1.2 | |
| / | X1.2 | Jumper conexão X1.3 | |
| / | X1.1 | / | / |

## Cabo de alimentação servo motor tamanho 40/60/80, 100W–750W usando encoder 17 ou 23 bit



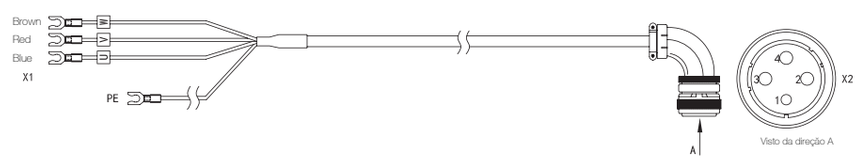

| Relação da fiação | | | |
|---|---|---|---|
| Sinal | X1 | X2 | Cor do cabo |
| W | X1.7 | X2.1 | Marron |
| V | X1.6 | X2.3 | Vermelho |
| U | X1.5 | X2.4 | Azul |
| PE | Terminal GND | X2.2 | Amarelo/ verde |
| / | X1.4 | / | |
| / | X1.3 | Jumper conexão X1.2 | |
| / | X1.2 | Jumper conexão X1.3 | |
| / | X1.1 | / | / |

## Cabo de alimentação servo motor tamanho 110/130, 800W– 1.5kW (220V),1kW –3kW (380V) (1)



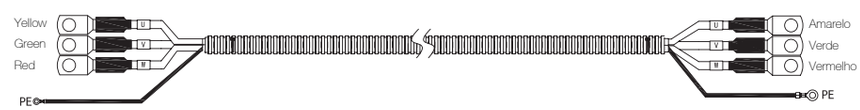

| Relação da fiação | | | |
|---|---|---|---|
| Sinal | X1 | X2 | Cor do cabo |
| W | X1.7 | X2.4 | Marron |
| V | X1.6 | X2.3 | Vermelho |
| U | X1.5 | X2.2 | Azul |
| PE | GND terminal | X2.1 | Amarelo/ verde |
| / | X1.4 | / | |
| / | X1.3 | Jumper conexão X1.2 | |
| / | X1.2 | Jumper conexão X1.3 | |
| / | X1.1 | / | / |

## Cabo de alimentação servo motor tamanho 130/180, 2 kW– 4.4kW( 220V)/4.4kW–7.5kW (380V) (1)




| Relação da fiação | | |
|---|---|---|
| Sinal | X2 | Cor do cabo |
| W | X2.4 | Marron |
| V | X2.3 | Vermelho |
| U | X2.2 | Azul |
| PE | X2.1 | Amarelo/ verde |

## Cabo de alimentação servo motor tamanho 200/26 3, 11kW–55kW (380V)



# Modelos de cabos para encoder

## Cabo Encoder

**DB EL–15–03–A F–01 00**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

## Acessórios para cabo do encoder

**DB EL–A A**

① ② ⑨ ⑤

① 

| Símbolo | Símbolo |
|---|---|
| DB | N. Fabricante. |

② 

| Símbolo | Tipo de Cabo |
|---|---|
| EL | Cabo Encoder |

③ 

| Símbolo | Numero de cabos cores |
|---|---|
| 06 | 6 |
| 09 | 9 |
| 15 | 15 |

④ 

| Símbolo | Comprimento |
|---|---|
| 03 | 3m |
| 05 | 5m |
| 10 | 10m |
| 20 | 20m |

⑤ 

| Simbolo | Conector do Motor |
|---|---|
| A | Conector 15PIN DB |
| B | 15PIN aviação normal conector YD28 |
| C | 9PIN conector Metálico |
| D | 6PIN conector plástico |

⑥ 

| Símbolo | Tipo de cabo |
|---|---|
| 0 | Cabo Normal |
| D | Cabo Normal com suporte para bateria |
| F | Cabo flexível |
| H | Cabo flexível com suporte para bateria |

⑦ 

| Símbolo | Tipo de Encoder |
|---|---|
| 01 | Incremental |
| 04 | Absoluto |
| 07 | Resolver |

⑧ 

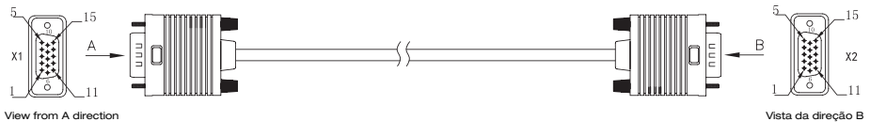
| Símbolo | Lot no. |
|---|---|
| 00 | Padrão |

⑨ 

| Símbolo | Conector do Drive |
|---|---|
| A | 15PIN DB plug |

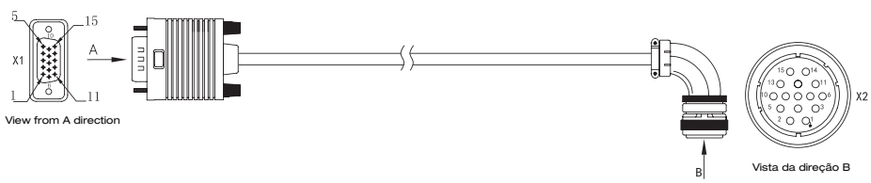
# Cabeamento Encoder Servo Motores

## Cabo encoder 2500-PPR usado nos motores de flange 40/60/80



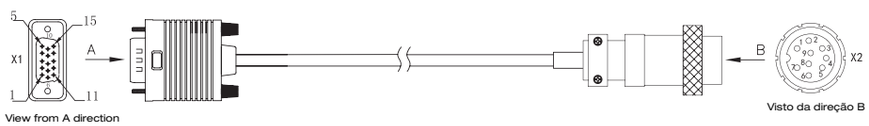

| Relação da fiação | | | |
|---|---|---|---|
| Sinal | X1 | X2 | Estrutura do cabo |
| V+ | X1.1 | X2.1 | Par Trançado |
| V- | X1.7 | X2.7 | |
| W+ | X1.2 | X2.2 | Par Trançado |
| W- | X1.8 | X2.8 | |
| A+ | X1.3 | X2.3 | Par Trançado |
| A- | X1.4 | X2.4 | |
| U+ | X1.6 | X2.6 | Par Trançado |
| U- | X1.11 | X2.11 | |
| B- | X1.9 | X2.9 | Par Trançado |
| B+ | X1.10 | X2.10 | |
| Z- | X1.13 | X2.13 | Par Trançado |
| Z+ | X1.14 | X2.14 | |
| 5V | X1.5 | X2.5 | Par Trançado |
| GND | X1.12 | X2.12 | |
| PE | Carcaça | Carcaça | Malha |

## Cabo encoder  2500-PPR usado nos motores de flange 110/130/180/200



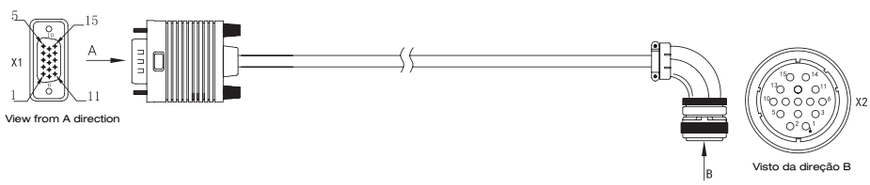

| Relação da fiação | | | |
|---|---|---|---|
| Sinal | X1 | X2 | Estrutura do cabo |
| V+ | X1.1 | X2.11 | Par Trançado |
| V- | X1.7 | X2.14 | |
| W+ | X1.2 | X2.12 | Par Trançado |
| W- | X1.8 | X2.15 | |
| A+ | X1.3 | X2.7 | Par Trançado |
| A- | X1.4 | X2.4 | |
| U+ | X1.6 | X2.10 | Par Trançado |
| U- | X1.11 | X2.13 | |
| B- | X1.9 | X2.8 | Par Trançado |
| B+ | X1.10 | X2.5 | |
| Z- | X1.13 | X2.9 | Par Trançado |
| Z+ | X1.14 | X2.6 | |
| 5V | X1.5 | X2.2 | Par Trançado |
| GND | X1.12 | X2.3 | |
| PE | Carcaça | Carcaça | Malha |

## Cabo encoder 17- or 23-bit usado nos motores de flange 40/60/80



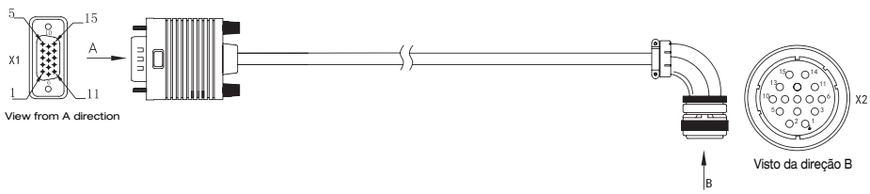

| Relação da fiação | | | |
|---|---|---|---|
| Signal | X1 | X2 | Estrutura do cabo |
| SD+ | X1.1 | X2.1 | Par Trançado |
| SD- | X1.7 | X2.2 | |
| 5V | X1.5 | X2.3 | Par Trançado |
| GND | X1.12 | X2.4 | |
| VB-3.6V | / | X2.5 | Par Trançado |
| VB-GND | / | X2.6 | |
| PE | Metal shell | Metal shell | Malha |

## Cabo encoder 17- or 23-bit usado nos motores de flange  110/130/180/200




| Wiring relation | | | |
|---|---|---|---|
| Signal | X1 | X2 | Estrutura do cabo |
| SD+ | X1.1 | X2.2 | Par Trançado |
| SD- | X1.7 | X2.3 | |
| 5V | X1.5 | X2.4 | Par Trançado |
| GND | X1.12 | X2.5 | |
| VB-3.6V | / | X2.6 | Par Trançado |
| VB-GND | / | X2.7 | |
| PE | Metal shell | X2.1 | Malha |

## Cabo para ser usado em resolver



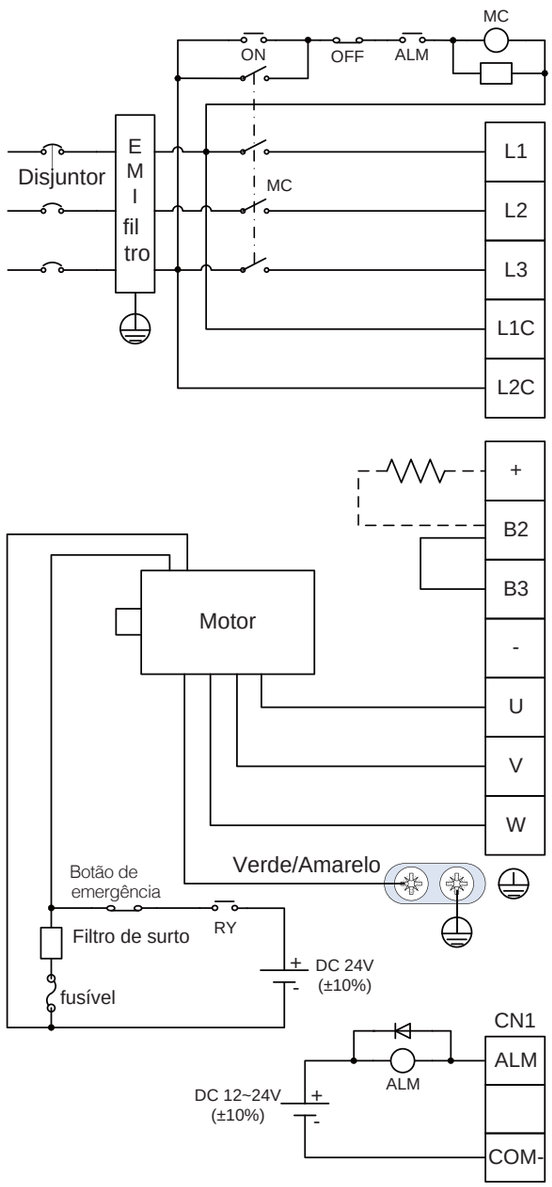

| Wiring relation | | | |
|---|---|---|---|
| Signal | X1 | X2 | Estrutura do cabo |
| SIN+ | X1.1 | X2.6 | Par Trançado |
| SIN- | X1.7 | X2.7 | |
| COS+ | X1.2 | X2.5 | Par Trançado |
| COS- | X1.8 | X2.4 | |
| R+ | X1.5 | X2.2 | Par Trançado |
| R- | X1.12 | X2.3 | |
| PE | Metal shell | X2.1 | Malha |

# Portas de Conexão

Note: Standard-type examples

## Range de Potência: 100W–5.5kW

### Diagrama da conexão do terminal do circuito principal

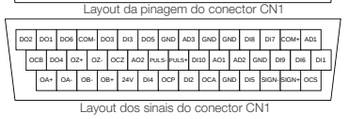



- Ao usuário é solicitado fazer este circuito de proteção de parada de emergência.
- Adicione dispositivos como filtros de surto em ambas as extremidades do contator.
- Faixa de tensão de entrada do sistema de 400V: AC 380V (-15%)~440V (+10%)
- É necessário conectar resistor de frenagem regenerativo externo entre terminal (+) e PB
- Conecte a saída U, V e W à unidade de acordo com a sequência de fase do cabo do motor servo, se a sequência de fase estiver errada causará falha na unidade
- Certifique-se de fazer o aterramento do servo drive para evitar acidentes de choque elétrico.
- O freio eletromagnético utiliza fonte de alimentação 24V que deve ser fornecida pelo usuário. Além disso, deve ser isolado a partir da fonte de alimentação DC12-24V que é usada pelo sinal de controle.
- Preste atenção à conexão do diodo.. A polaridade invertida pode danificar a unidade.

## CN1

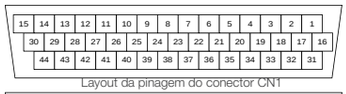
### Aplicável ao tipo padrão (pulso)

Layout da pinagem do conector CN1

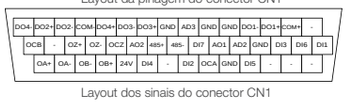



Layout dos sinais do conector CN1

### Aplicável à bus de comunicação EtherCAT e PROFINET

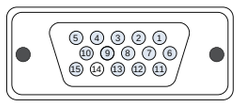



Layout da pinagem do conector CN1

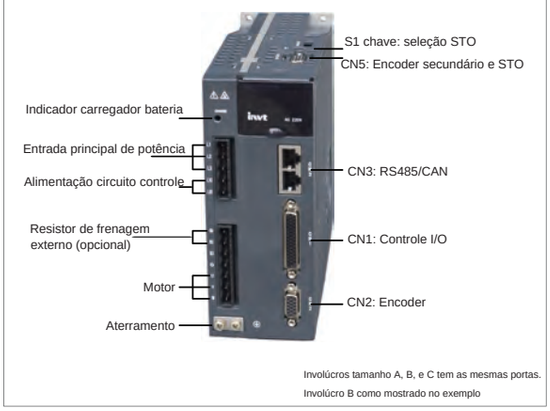



Layout dos sinais do conector CN1

## CN2



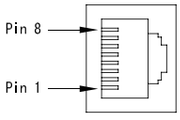

| CN2 Função dos terminais | | | |
|---|---|---|---|
| **Pin** | **Nome** | **Função** | **Observação** |
| 1 | V+/ SD+ | Enc. incremental V+/Encoder serial data+ | Diferentes encoders usam diferentes cabos |
| 2 | W+ | Sinal encoder incremental W+ | |
| 3 | A+ | Sinal encoder incremental A+ | |
| 4 | A– | Sinal encoder incremental A - | |
| 5 | 5V | Alimentação Encoder | |
| 6 | U+ | Sinal encoder incremental U+ | |
| 7 | V– /SD– | Encoder Serial V- /Encoder serial data - | |
| 8 | W– | Sinal encoder incremental W- | |
| 9 | B– | Sinal encoder incremental B- | |
| 10 | B+ | Sinal encoder incremental B+ | |
| 11 | U– | Sinal encoder incremental U - | |
| 12 | GND | Power ground | |
| 13 | Z– | Sinal encoder incremental Z - | |
| 14 | Z+ | Sinal encoder incremental Z+ | |
| 15 | / | / | |




Involúcros tamanho A, B, e C tem as mesmas portas.

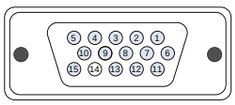
Involúcro B como mostrado no exemplo

## CN3

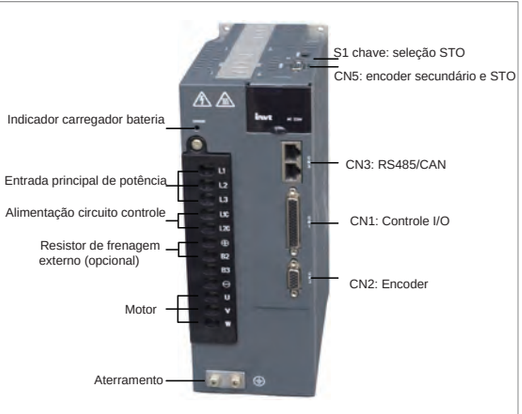



| CN3 terminal function | | | |
|---|---|---|---|
| **Pin** | **Name** | **Function** | **Remark** |
| 1 | GND_CAN | CAN chip power GND | Observe a tabela a esqueda para definição para uso 485/CAN; 485 e CAN usam a mesma interface e cada sinal tem dois pinos para várias redes |
| 2 | GND_485 | 485 chip power GND | |
| 3 | / | / | |
| 4 | RS485+ | RS485 data+ | |
| 5 | RS485– | RS485 data- | |
| 6 | / | / | |
| 7 | CAN_L | CAN data- | |
| 8 | CAN_H | CAN data+ | |

## CN5




| CN5 Função dos terminais | | | |
|---|---|---|---|
| **Pino** | **Nome** | **Função** | **Observação** |
| 1 | HWBB1+ | Entrada de segurança1+ | Conector da Régua linear ou 2° encoder |
| 2 | HWBB2+ | Entrada de segurança2+ | |
| 3 | EXA+ | Régua linear(or 2° encoder) A+ | |
| 4 | EXA– | Régua linear (or 2° encoder) A- | |
| 5 | EX5V | Alimentação+5V | |
| 6 | EDM+ | Saída de monitoramento de segurança+ | |
| 7 | HWBB1– | Entrada segurança 1- | |
| 8 | HWBB2– | Entrada segurança 2- | |
| 9 | EXB– | Régua linear (or 2° encoder) B- | |
| 10 | EXB+ | Régua linear (or 2° encoder) B+ | |
| 11 | EDM– | Safety monitoring output- | |
| 12 | EX0V | Power GND, connect to internal GND | |
| 13 | EXZ– | Grating ruler (or 2° encoder) Z- | |
| 14 | EXZ+ | Grating ruler (or 2° encoder) Z+ | |
| 15 | / | / | |



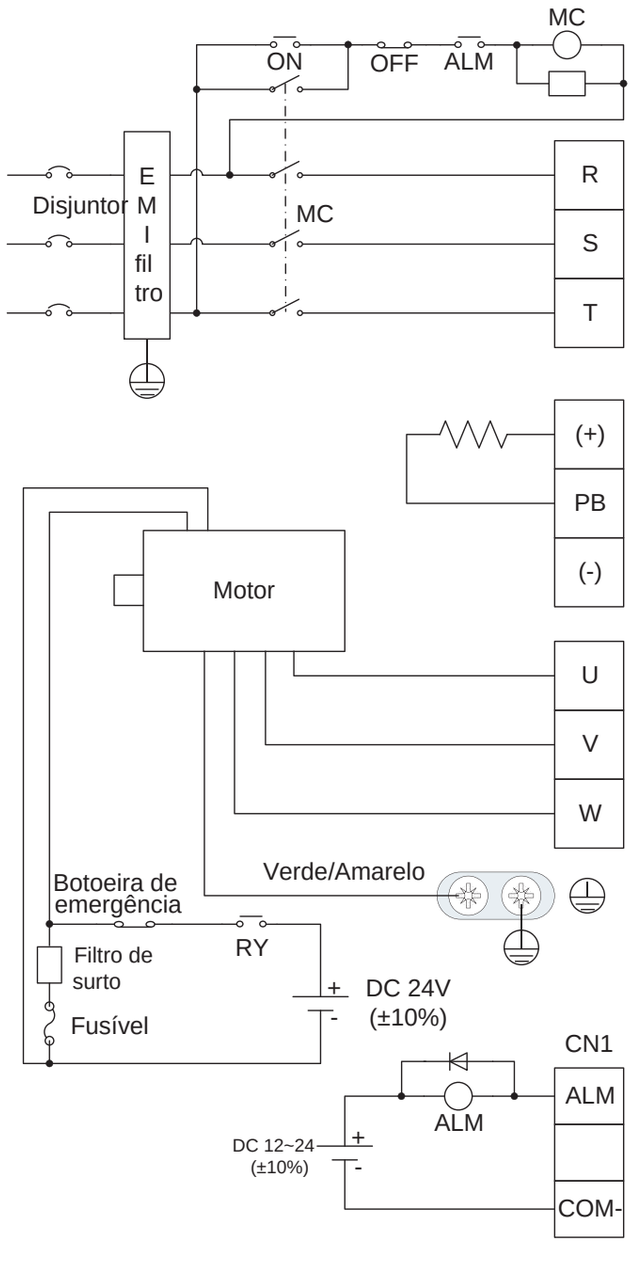

Frame size D

# Portas de Conexão

Note: Standard-type examples

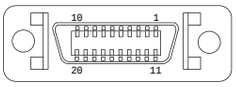
## Range de média potência: 7.5kW–55kW

### Diagrama da conexão do terminal do circuito principal

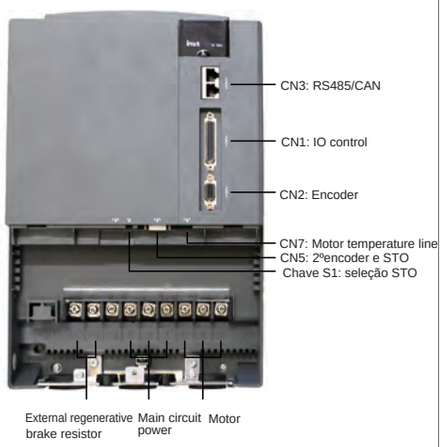



- O usuário é obrigado a possuir este circuito de proteção de emergência.
- Adicione filtros de surtos em ambas as extremidades da bobina do contactor.
- Range da entrada de tensão 400V: sistema CA 380V(-15%)~440V(+10%)
- É necessário conectar resistor de frenagem externo entre os termnais (+) e PB
- Conecte a saída U, V e W à unidade de acordo com a sequência de fase do cabo do motor servo, se a sequência de fase estiver errada causará falha na unidade
- Certifique-se de fazer o aterrarento o servo drive para evitar acidentes de choque elétrico.
- O freio eletromagnético utiliza fonte de alimentação 24V que deve ser fornecida pelo usuário. Além disso, deve ser isolado a partir da fonte de alimentação DC12-24V que é usada pelo sinal de controle.
- Preste atenção à conexão do diodo. A polaridade invertida pode danificar a unidade.

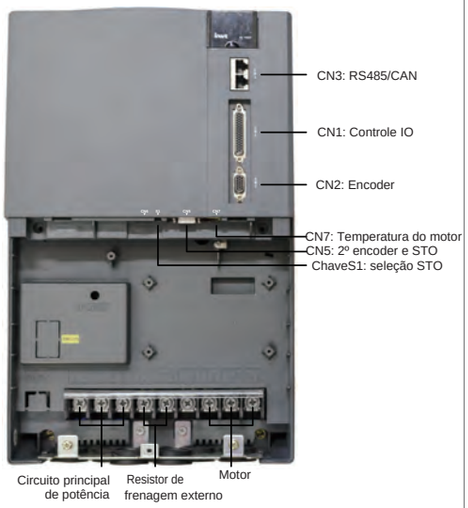
## CN5



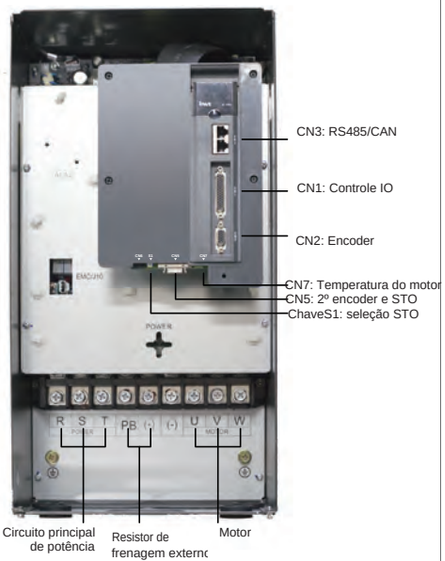

| CN5 Função dos terminais | | | |
|---|---|---|---|
| **Pino** | **Nome** | **Função** | **Observação** |
| 1 | EXA+ | Entrada segurança 1+ | Conecte a régua linear ou 2º encoder |
| 2 | EXA− | Entrada segurança 2+ | |
| 3 | EXB+ | Régua linear (ou 2 º encoder) A+ | |
| 4 | EXB− | Régua linear(ou 2 ºencoder) A- | |
| 5 | EXZ+ | Alimentação+5V | |
| 6 | EXZ− | Régua linear (ou2º encoder) Z- | |
| 7, 9 | EX5V | Alimentação+5V | |
| 8, 10 | EX0V | Alim. GND, conectar ao GNDdo drive | |
| 11 | HWBB1+ | Entrada segurança1+ | |
| 12 | HWBB1− | Entrada segurança 1- | |
| 13 | EDM+ | Saída monitoramento segurança+ | |
| 14 | EDM− | Saída monitoramento segurança- | |
| 15 | HWBB2+ | Entrada segurança 2+ | |
| 16 | HWBB2− | Entrada segurança 2- | |
| 17 | OC_EXZ | Entrada coletor aberto Z | |
| 18 | OC_EXB | Entrada coletor aberto B | |
| 19 | OC_EXA | Entrada coletor aberto A | |
| 20 | – | Sem Uso | |




Tamanho Involúcro F




Tamanho involúcro F2

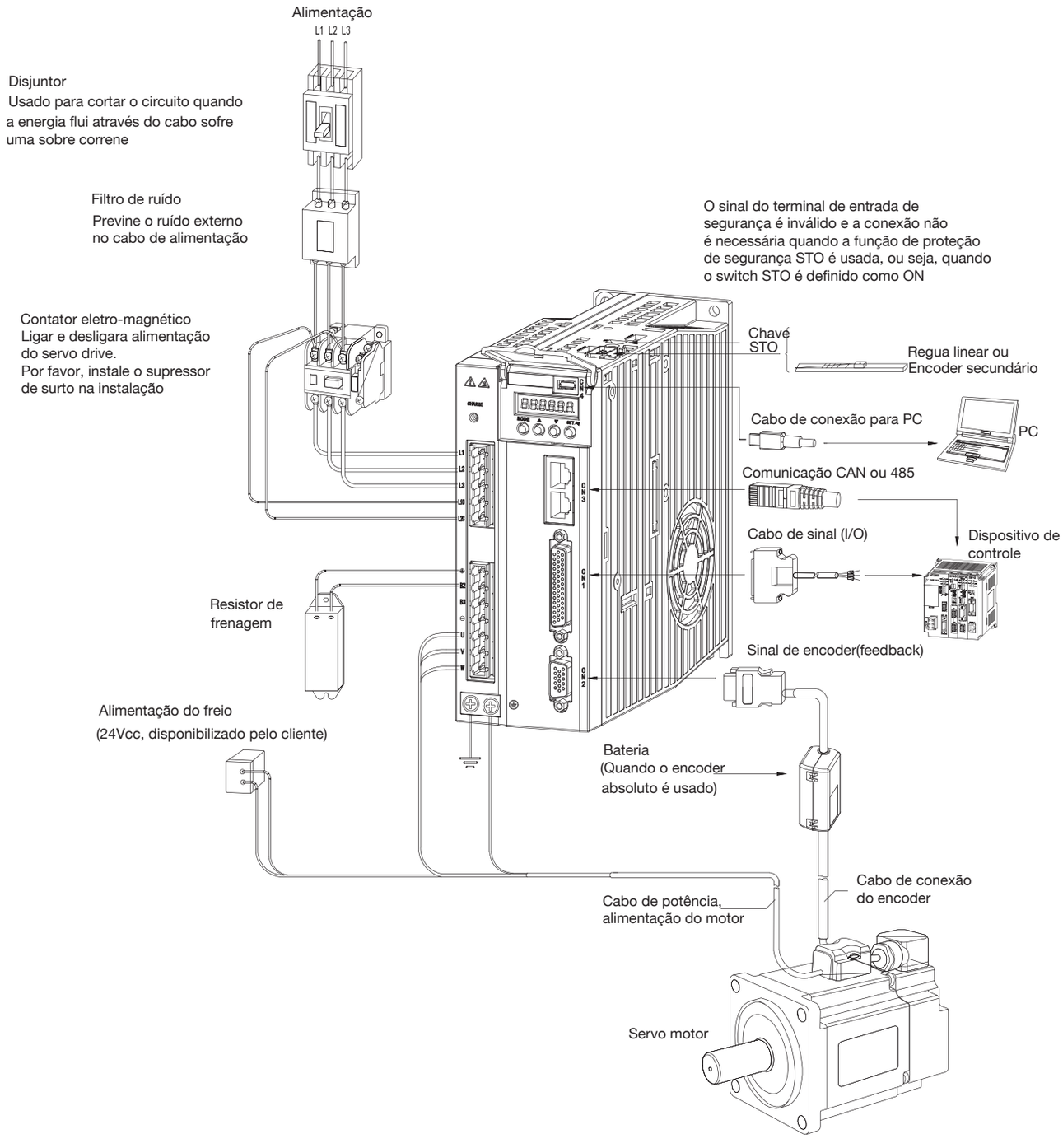



Tamanho involúcro G

Observação:a definição dos terminaisCN1, CN2 e CN3 são as mesmas para drives de potência menor

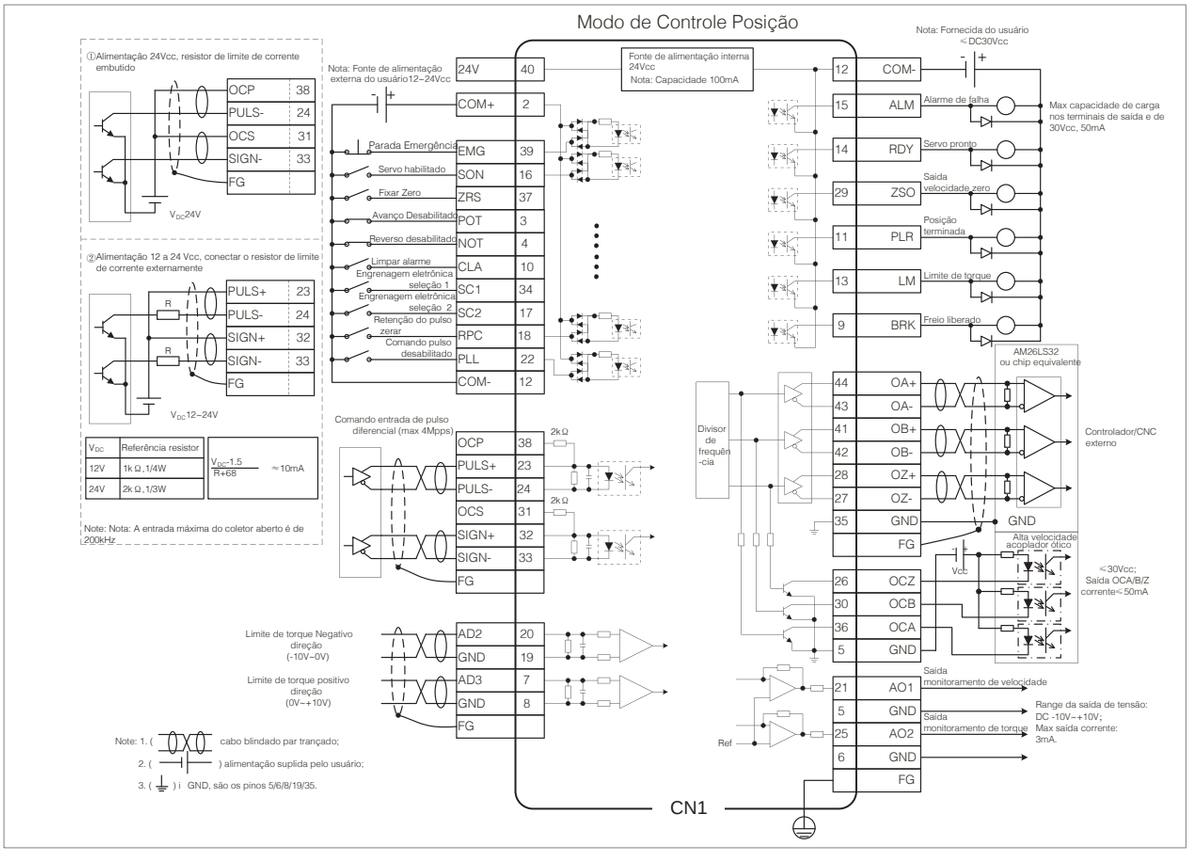
# Diagrama de ligação

O tamanho do involúcro “B” foi tomado como exemplo

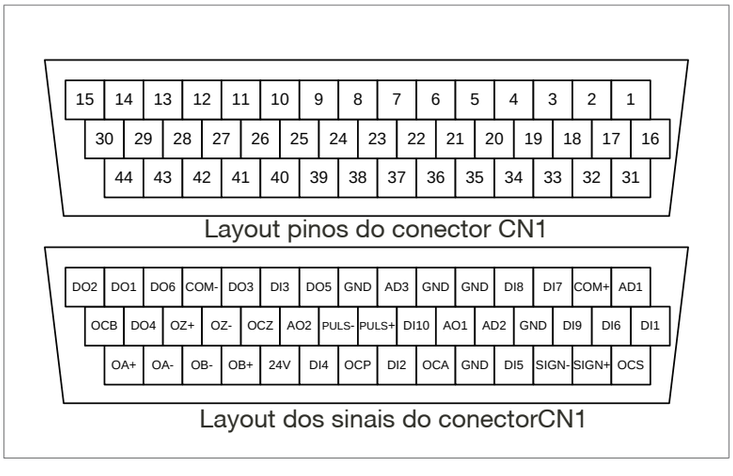


# Digrama Elétrico Padrão

## Diagrama de conexão do modo de posição (adequado para controle de entrada de pulso)

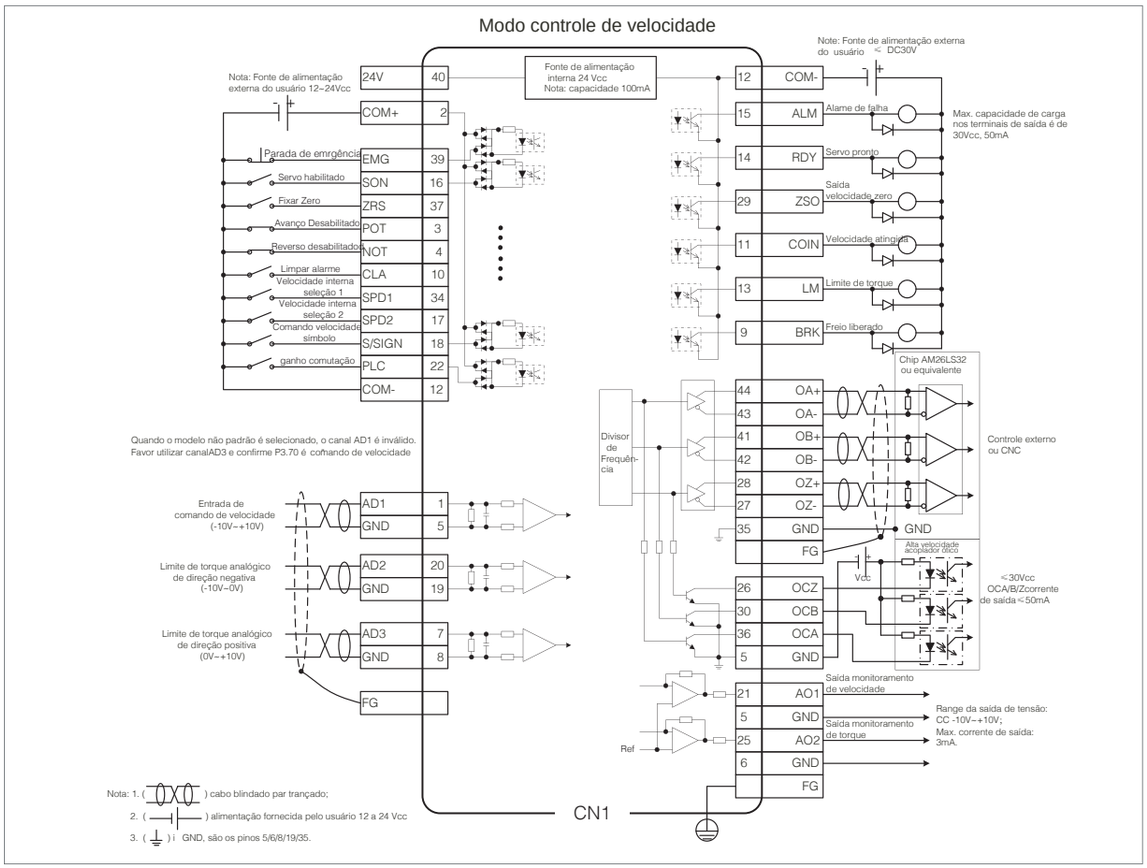



## CN1

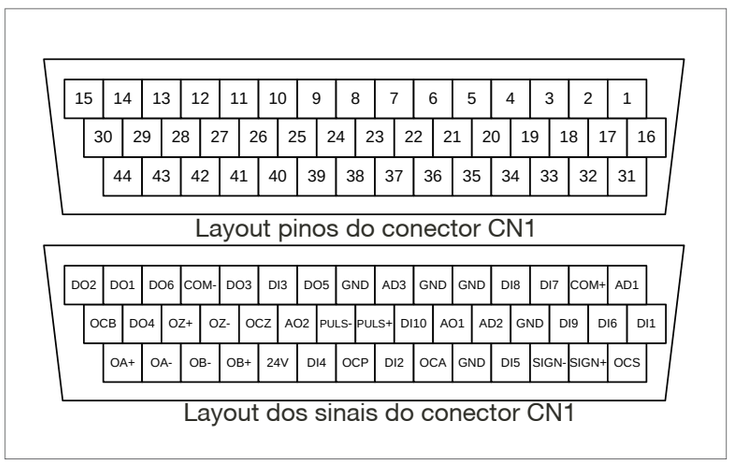


# Diagrama padrão da conexão

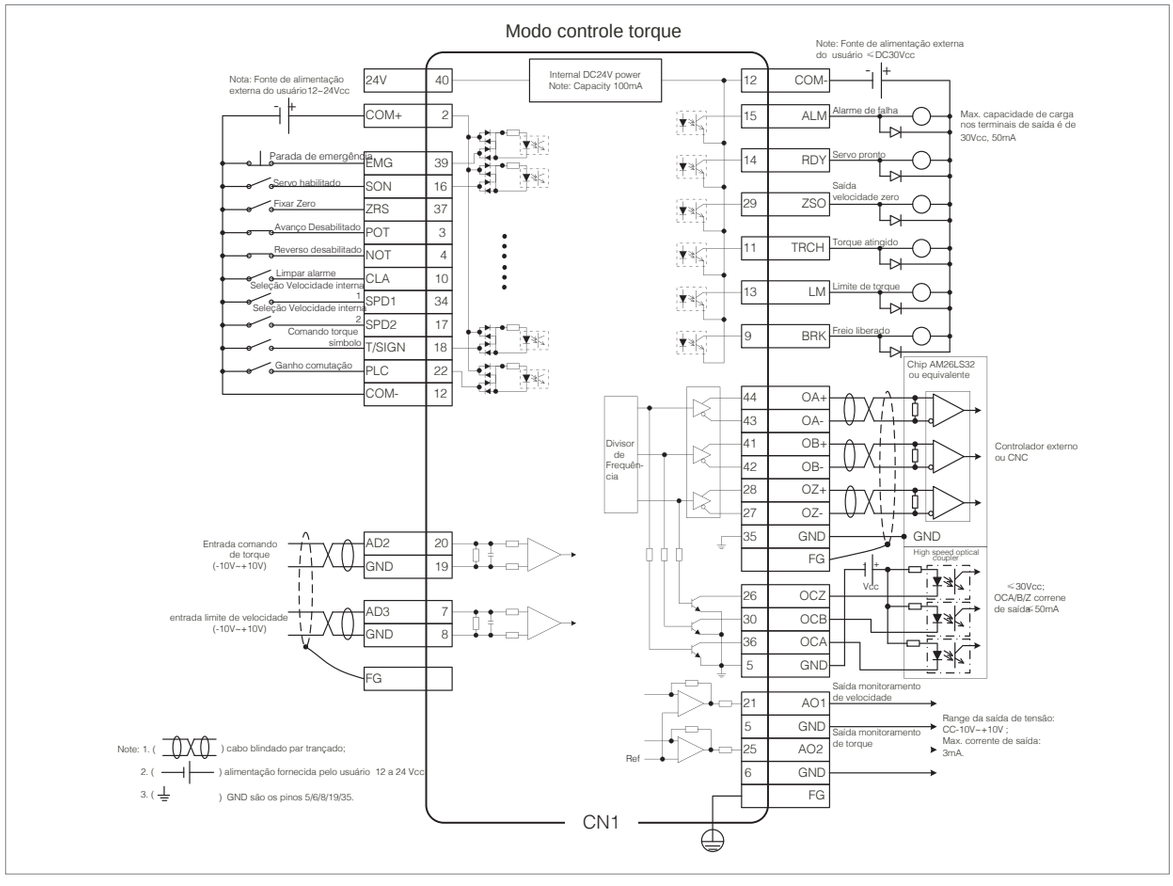
## Diagrama de conexão do modo de velocidade (adequado para controle com entrada analógico)



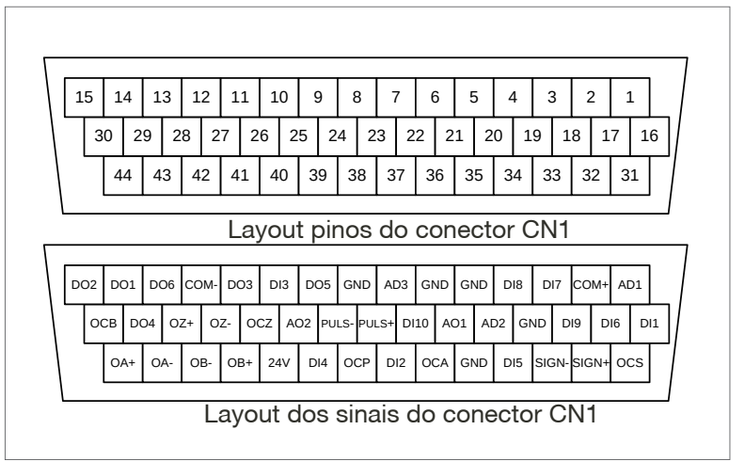

## CN1



## Diagrama de conexão do modo torque (adequado para controle com entrada analógica)



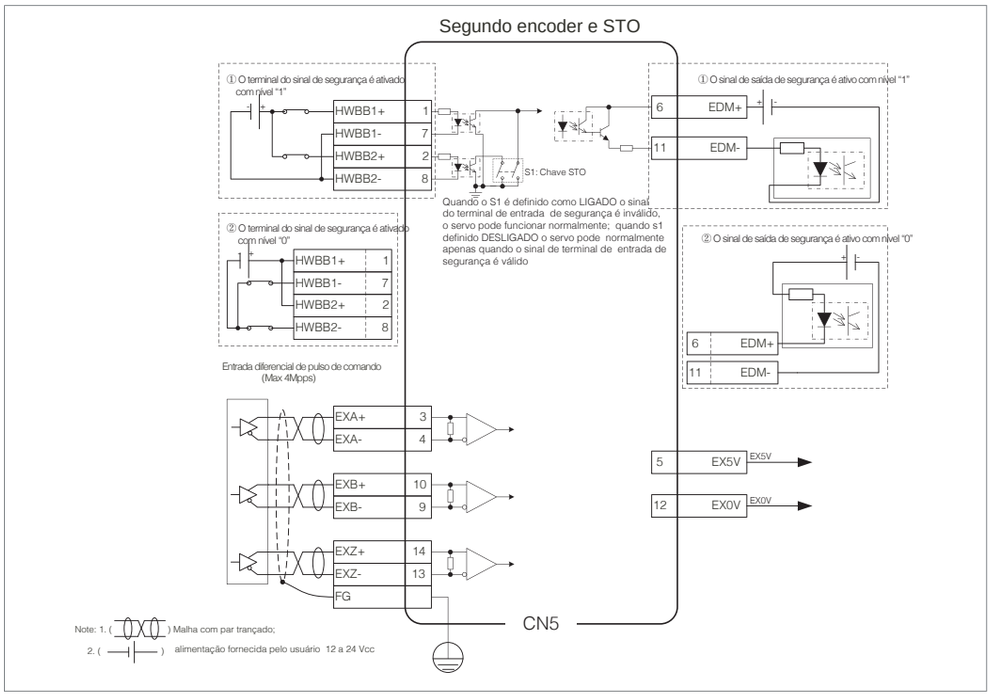

## CN1



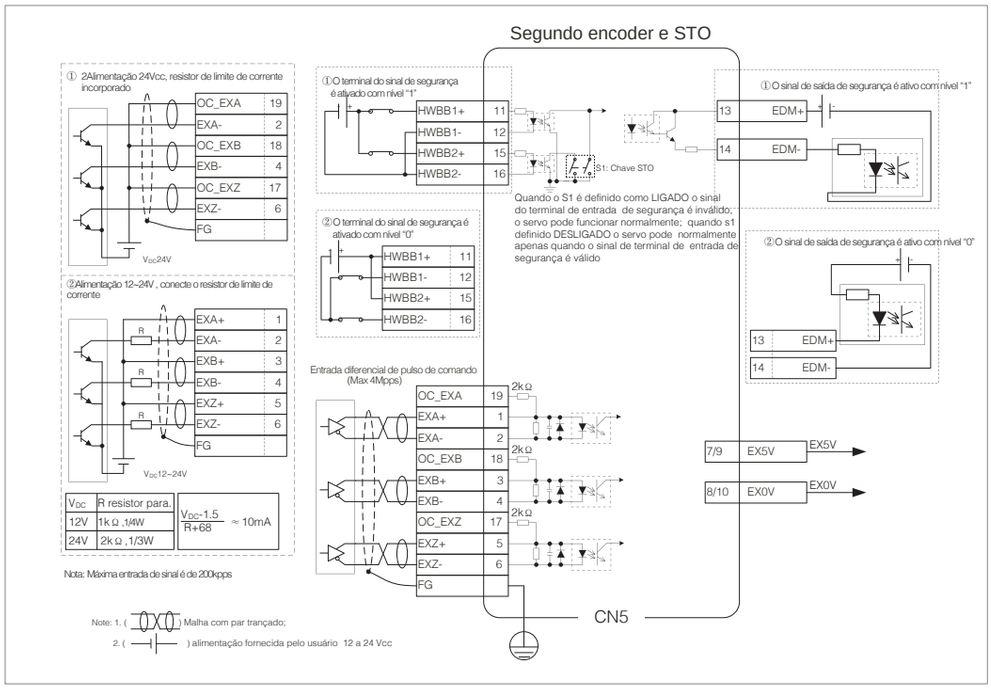
# Diagrama padrão deconexão

## Diagrama da conexão do segundo encoder e STO

### Range para potência: 100W–5.5kW




### Medium power range: 7.5kW–55kW



# Guia de pedidos para sistema de servo

| Tensão (V) | Servo motor | | | Servo drive | | | Opcionais | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cabo do encoder | | | Cabo de Potência | |
| | Potência (kW) | Modelo | Corrente nominal (A) | Modelo | Potencia (kW) | Corrente nominal (A) | 2500PPR | 17-bit/ 23-bit | Resolver | 2500PPR | 17-bit/ 23-bit/ Resolver |
| 220 | 0.1 | SV-ML04-0R1G-2-XXX-XXXX | 0.6 | SV-DA200-0R1-2-XX-XXXX | 0.1 | 1.3 | DBEL-15-XX-A0-0100 | DBEL-06-XX-C0-0400 | DBEL-06-XX-C0-0700 | DAML-075-XX-AB0-00 | DAML-075-XX-CB0-00 |
| | 0.2 | SV-ML06-0R2G-2-XXX-XXXX | 1.2 | SV-DA200-0R2-2-XX-XXXX | 0.2 | 1.8 | | | | | |
| | 0.4 | SV-ML06-0R4G-2-XXX-XXXX | 2.8 | SV-DA200-0R4-2-XX-XXXX | 0.4 | 3.3 | | | | | |
| | 0.75 | SV-ML08-0R7G-2-XXX-XXXX | 4.5 | SV-DA200-0R7-2-XX-XXXX | 0.75 | 4.5 | | | | | |
| | 1 | SV-MM13-1R0E-2-XXX-XXXX | 4.8 | SV-DA200-1R0-2-XX-XXXX | 1 | 5 | DBEL-15-XX-B0-0100 | DBEL-06-XX-B0-0400 | DBEL-06-XX-B0-0700 | DAML-150-XX-BB0-00 | |
| | 1.5 | SV-MM13-1R5E-2-XXX-XXXX | 7.6 | SV-DA200-1R5-2-XX-XXXX | 1.5 | 7.6 | | | | | |
| | 2 | SV-MM13-2R0E-2-XXX-XXXX | 9.5 | SV-DA200-2R0-2-XX-XXXX | 2 | 10 | | | | DBML-250-XX-BW0-00 | |
| | 3 | SV-MM13-3R0E-2-XXX-XXXX | 13.6 | SV-DA200-3R0-2-XX-XXXX | 3 | 13 | | | | | |
| | 4.4 | SV-MM18-4R4B-2-XXX-XXXX | 16 | SV-DA200-4R4-2-XX-XXXX | 4.4 | 16.5 | | | | | |
| 400 | 1 | SV-MM13-1R0E-4-XXX-XXXX | 2.8 | SV-DA200-1R0-4-XX-XXXX | 1 | 3.5 | | | | DAML-150-XX-BB0-00 | |
| | 1.5 | SV-MM13-1R5E-4-XXX-XXXX | 4.5 | SV-DA200-1R5-4-XX-XXXX | 1.5 | 4.5 | | | | | |
| | 2 | SV-MM13-2R0E-4-XXX-XXXX | 5.5 | SV-DA200-2R0-4-XX-XXXX | 2 | 6.5 | | | | | |
| | 3 | SV-MM13-3R0E-4-XXX-XXXX | 7.8 | SV-DA200-3R0-4-XX-XXXX | 3 | 8.5 | | | | | |
| | 4.4 | SV-MM18-4R4B-4-XXX-XXXX | 10 | SV-DA200-4R4-4-XX-XXXX | 4.4 | 12 | | | | DBML-250-XX-NW0-00 | |
| | 5.5 | SV-MM18-5R5B-4-XXX-XXXX | 12 | SV-DA200-5R5-4-XX-XXXX | 5.5 | 16 | | | | | |
| | 7.5 | SV-MM18-7R5B-4-XXX-XXXX | 20 | SV-DA200-7R5-4-XX-XXXX | 7.5 | 25 | | | | DBML-600-XX-NWA-00 | |
| | 11 | SV-MH20-011B-4-XXX-XXXX | 22.7 | SV-DA200-011-4-XX-XXXX | 11 | 33 | | | | DAML-10R-XX-SSA-00 | |
| | 15 | SV-MH20-015B-4-XXX-XXXX | 42.5 | SV-DA200-015-4-XX-XXXX | 15 | 50 | | | | DAML-16R-XX-SSA-00 | |
| | 22 | SV-SH26-022B-4-XXX-XXXX | 61 | SV-DA200-022-4-XX-XXXX | 22 | 66 | | | | DAML-25R-XX-SSA-00 | |
| | 37 | SV-SH26-037B-4-7XX-XXXX | 74.6 | SV-DA200-037-4-S7-XXXX | 37 | 90 | | | | DHML-25R-XX-SSA-00 | |
| | 45 | SV-SH26-045E-4-7XX-XXXX | 100 | SV-DA200-045-4-S7-XXXX | 45 | 112 | | | | DHML-25R-XX-SSA-00 | |
| | 55 | SV-SH26-055B-4-7XX-XXXX | 114 | SV-DA200-055-4-S7-XXXX | 55 | 134 | | | | DHML-35R-XX-SSA-00 | |

# / Outros produtos de controle industrial INVT

## PLC

- Linha completa para várias aplicações.
- Vários módulos de extensão para aumento fácil de funções
- Atende vários protocolos de comunicação, rede flexível
- Tamanho compacto e fácil manutenção

## Motores lineares

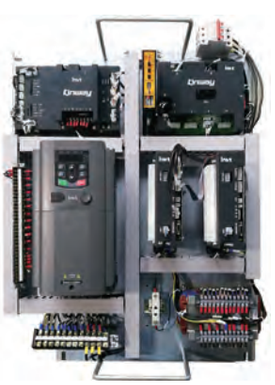
- Motores lineares magnéticos e drives
- Suporta vários tipos de réguas lineares
- Saída de torque mais alto e resposta dinâmica mais rápida, sem a necessidade de um drive secundário
- Controle malha fechada para controle de posições lineares com posicionamento de alta precisão em curto espaço de tempo e alta rigidez dinâmica
- Parâmetros consistentes no comissionamento, interface
- Curto tempo de acel/desacel e alta eficiência, sem limite de percurso, leitura direta

## Controlador de movimento

- Vários tipos de cartões de expansão
- Completa linha de controladores de movimento
- Sistema para controle de robôs
- Sistema de controle digital configurável

## Inversores

- As linhas de inversor mais completa da indústria, cobrindo os inversores de baixa, média a alta tensão
- Produtos personalizados com base nas necessidades do cliente estão disponíveis.



## WS900 sistema de controle para tear de jato de ar

- Solução econômica integrada com o controlador de tear, acumulador de trama, ELO e ETU e drive de spindle
- Uma IHM com funções disponíveis no tradicional três telas de operação para controle de energia de tear,acumulador de trama, ELO e ETU, facilitando a instalação, comissionamento e monitoramento
- A densidade da trama pode ser alterada quando a velocidade da máquina muda, melhorando a eficiência e a qualidade da tecelagem. O sistema pode amplamente ser usado para atender aos requisitos de tecelagem em vários fios e desenhos.

# Rede de serviços de marketing

★ **Sede da INVT**

**Escritório & Serviço da INVT em 10 países**

**Parceiros de vendas e Serviços em 68 países**

## *BETTER SERVO | BETTER SOLUTION*

*Combinação perfeita de servo e solução de sistema*

Scan above QR code to visit INVT official website

Service line: 400-700-9997 Website:www.invt-tech.com

INVT INDUSTRIAL TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO.,LTD. No. 1 Building, No. 188 New Junhuan Road, Pujiang, Minhang District, Shanghai

**Industrial Automation:** Inverter | Servo System | Motor & Electric Spindle | Electronic control system | HMI | PLC | Traction System | Intelligent Elevator Control System

**Electric Power** SVG | Solar Inverter | UPS | Online Energy Management System | New engery vehicle electro-control system

As informações podem ser alteradas sem prévio aviso. All right reserved.

66003-00234 20201029(V1.0)