

Instrução Eletrica



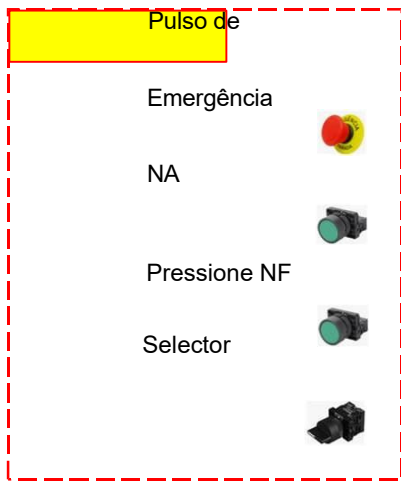
Descrição do Projeto Elétrico

Rebobinador FPP-25

FPP-Eng



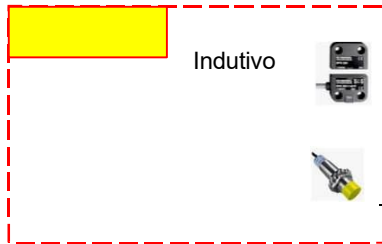
Comando



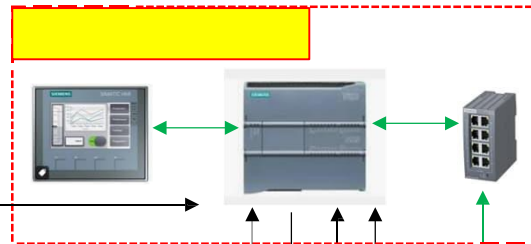
Remoto opcional para desenvolvimento de painéis centrais

Sensores

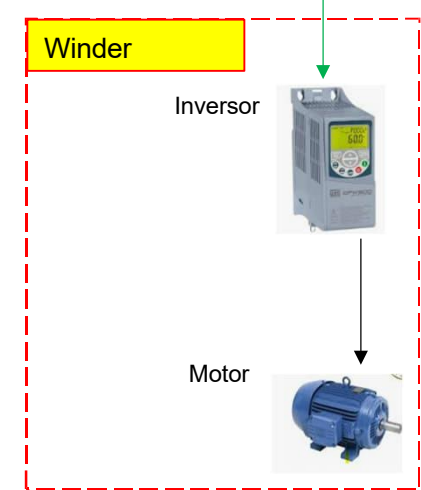
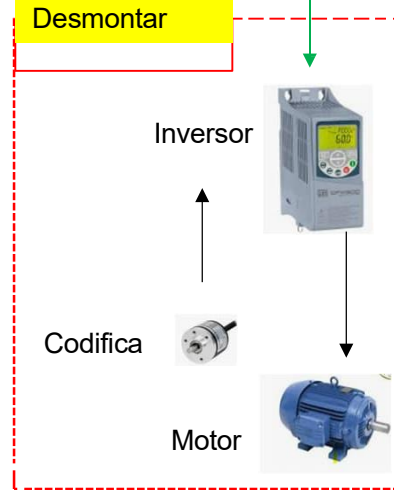
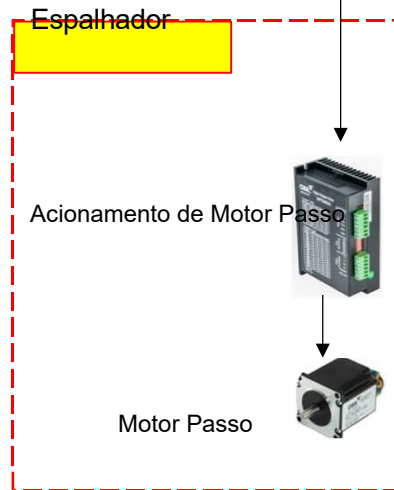
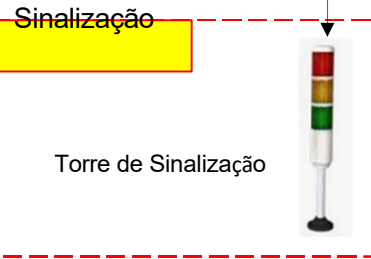
Magnético

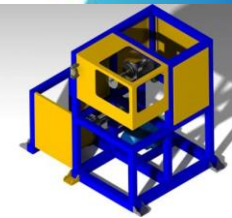


Controle – PLC/HMI



Inversores sugeridos





Dados para o Projeto

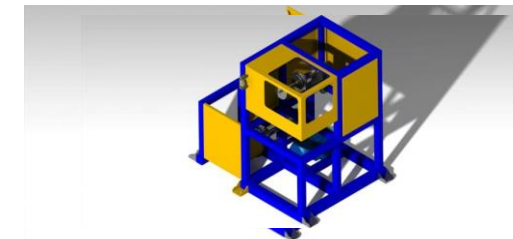
- Tensão de Serviço = 220V / 60Hz
- Tensão de comando = 24 Vdc
- Tipo de comando = Pendente
- Interface de controle = Siemens HMI
- CPU = Siemens S7-1200 / S7 1214-DC/DC/RLY
- Redes de comunicação = Profinet/modbus tcp
- Acionamento = Inversores e Acionamento Passo a Passo
- Eixo 1 = Motor de desenrolamento
- Eixo 2 = Motor de Bobina
- Eixo 3 = Motor espalhador

Dados para o Projeto

- Sistema de Freios - > Hidráulico Elétrico
- Painel de Energia - > Descentralizado
- Painel de controle -> Atril articulado

Componentes do desenrolador

- **Motor = Weg**
 - **Potência = 7,5 hp / 5,5 Kw**
 - **Corrente = 21 /150 Amp (nominal/início)**
 - **Fator = 0,89**
 - **Tensão = 220V**
 - **RPM = 1750**
- **Drive = WEG / Delta / Bonfiglioli (verifique os valores para estudar a melhor opção)**
 - **WEG**
 - CFW500 - CFW500C24P0T2 DB20 (24A /220V)
 - Cartão de comunicação (verifique os valores para estudar a melhor opção)
 - Profinet = CFW500-CEPN-IO (2DI/1AI/1AO/1RLO)
 - Modbus TCP = CFW500-CEMB-TCP (2DI/1AI/1AO/1RLO)
 - **Delta**
 - MS300 - VFD25AMS23ANSAA (24A /220V)
 - Cartão de comunicação (verifique os valores para estudar a melhor opção)



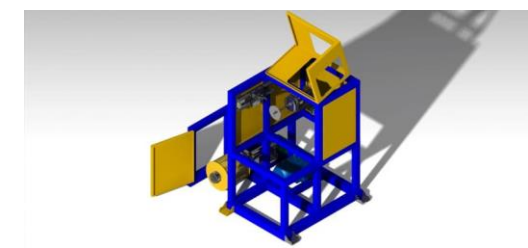
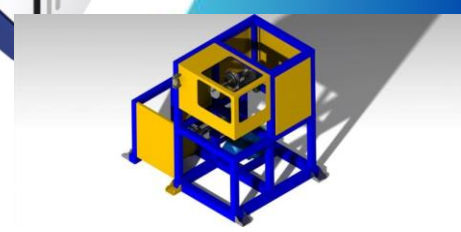


- Profinet = CMMM-PN02
 - Bonfiglioli
 - ACU210 - ACU 210-19 (24A /220V)
 - Cartão de comunicação (verifique os valores para estudar a melhor opção)
 - Profinet = CM-PROFINET
 - Modbus TCP = CM-Modbus/TCP-2P
- Controle = Circuito fechado
 - Codificador incremental 600p – Dynapar (necessário para ajustar o inversor para que possamos configurar uma placa para o inversor ou expansão para o CLP)
- Rede = Profinet/Modbus TCP (Fornecedor de Inversor Definido)
- Note = resistor de frenagem



Desenrollador do Tipo de Controle

- Sistema em malha fechada (codificador no motor)
- Comunicação via rede industrial
- Sistema de vigilância para frenagem
- Sistema vetorial
- Bloco FB/FC (SCL/Ladder)



- **Motor = Weg**
 - **Potência = 3,0 hp / 2,2 Kw**
 - **Corrente = 8,25 /61,1 Amp (nominal/início)**
 - **Fator = 0,89**
 - **Tensão = 220V**
 - **RPM = 1745**
- **Drive = WEG / Delta / Bonfiglioli (verifique os valores para estudar a melhor opção)**
 - **WEG**
 - CFW500 - CFW500A09P6T2 DB20 (9,6A /220V)
 - Cartão de comunicação (verifique os valores para estudar a melhor opção)
 - Profinet = CFW500-CEPN-IO (2DI/1AI/1AO/1RLO)
 - Modbus TCP = CFW500-CEMB-TCP (2DI/1AI/1AO/1RLO)
 - **Delta**
 - MS300 - VFD11AMS23ANSAA (9,6A /220V)
 - Cartão de comunicação (verifique os valores para estudar a melhor opção)
 - Profinet = CMMM-PN02
 - Modbus TCP = CMM-EIP03
 - **Bonfiglioli**
 - ACU210 - ACU 210-13 (9,6A /220V)
 - Cartão de comunicação (verifique os valores para estudar a melhor opção)
 - Profinet = CM-PROFINET
 - Modbus TCP = CM-Modbus/TCP-2P
- **Controle = Circuito fechado**
 - Sistema PID com realimentação
- **Rede = Profinet/Modbus TCP (Fornecedor de Inversor Definido)**
- **Note = resistor de frenagem**



Tipo de Controle de Bola

- Sistema em malha fechada (alimentação analógica por porta)
- Sistema PID (CLP dedicado de blocos)
- Comunicação via rede industrial
- Sistema de vigilância para frenagem
- Sistema vetorial
- Bloco FB/FC (SCL/Ladder)



- **Motor Passo = NEMA 34 - OBR**
 - Torque = 68 kgf.cm
 - Corrente = 5,0 A
 - Tensão = 2,0 Vdc
 - Modelo = MPS34CM68-50A 14B
- **Acionamento = ACIONAMENTO PARA MOTOR DE PASSO 7,2A /24~80V**
 - **OBR**
 - MPS860A
 - Código = T5261

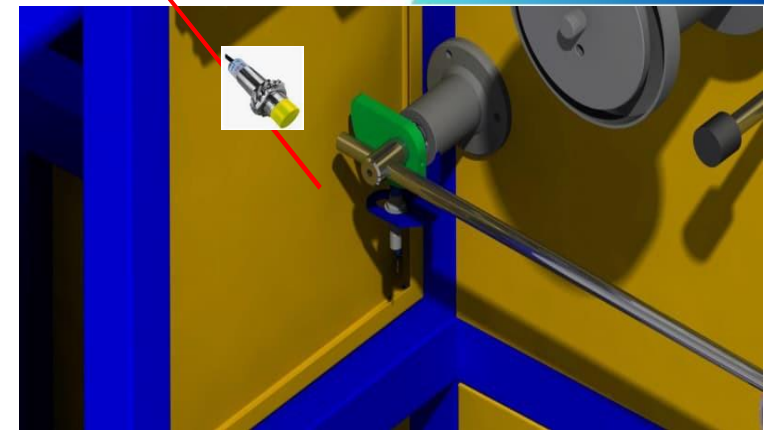
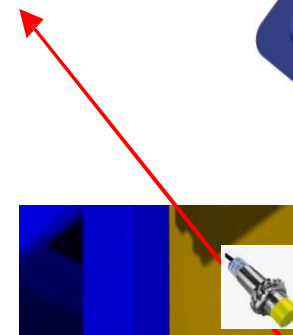
Alimentação	24~80 VAC ou 30~110 VDC
Corrente de saída	2.0~6.0 A nominal / Pico de 7,2A
Corrente de entrada de sinal	7~20mA
Frequência	0~200kHz
Motores compatíveis	NEMA 23 e NEMA 34 (até 120 kgF.cm)
Isolação dielétrica	>= 500 MΩ
Tensão de comando	5 ~ 24VDC



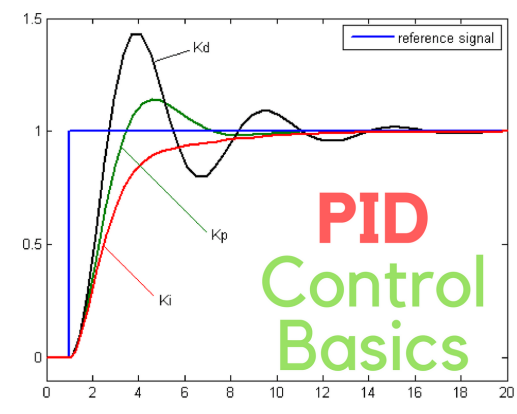


Tipo de Controle de Escavador

- Controle via Controle de Movimento Siemens
- Bloco de Tecnologia TIA PORTAL
- Posicionamento preciso
- Retorne à posição inicial ao final do processo
- Sensor de segurança magnética



- Sistema de Controle
- Feedback
- Intervalos de controle
- Pare
- Saída
- Modo de Roteamento de Fios
- Zona morta
- Partida direta
- Se você puxar a parte do fio para o jog (o aspersor não liga)





Painel de Controle

- Braço articulado
- HMI com dados de produção e sinalização
- Parametrização inicial e parada
- Botão de emergência

Sinalização

Sinalização de produção (na HMI)

- Torre de Sinalização - Produção (Azul)
- Torre de sinalização - máquina parada (Amarelo)
- Sinalização da torre de sinalização - falha (Vermelho)

Operação

- A descrição da operação será fornecida junto com o manual de equipamentos.
- Por padrão, a máquina deve seguir os passos;
 - Inserindo dados da bobina no desenrolador (peso/jarda/arremesso)
 - Selecione o tipo de bobina no enrolador (ajuste de passo do espalhador)
 - Inserir parâmetro de jarda (metros/peso)
 - Verifique limites de segurança e chaves
 - Selecionar reset da máquina
 - Selecione iniciar (o sistema vai calcular a gravação/número de rolos/parar para liberar os desbloqueios de rolos)





Hardware

- CPU Siemens – S7-1200 / 6ES7-213
- Siemens HMI - KTP400 COMFORT
- Desencapsulador Inversor – Weg CFW 500 (ou similar)
- Enrolador Inverter - Weg CFW 500 (ou similar)
- Passo de condução – MPS860A OBR

Painel de controle e controle





Item	Descrição	Código (modelo)	Fabricante	Quantidade	Status
01	Caixa do painel de energia (selecione opção de exibição)	Painel de energia – 1000x600x350 ou Pulpito	PressMat/Lumibras/Industriagomes	1	Opção de púlpito com painel e controle
02	Caixa do Painel de Controle (selecione a opção Apresentação)	Painel de Controle – 300x300x100 ou Pulpito	PressMat/Lumibras/Industriagomes	1	
03	Inversor de frequência – 7,5HP/24A – 220Vac/3 fases	Desmontar	Weg/ Delta/ Bonfiglioli (Semelhante)	1	Inversor que conecta energia e conexões
04	Inversor de frequência – 3,0Hp / 9,6A – 220Vac / 3 fases	Winder	Weg/ Delta/ Bonfiglioli (Semelhante)	1	Inversor que conecta energia e conexões
05	Acionamento de motor de passo – NEMA 34 – 5.0A/68kgf.cm	Espalhador	OBR	1	Fornecimento de Câmbios
06	CPU 1212C DC/DC/RL 8DI/6DO/2AI/6ES72121HE400XB0	PLC - automação	Siemens	1	Proposta LHR
07	SM 1223, 16DI/16DO RELAY / 6ES72231PL320XB0	Placa de expansão	Siemens	1	Proposta LHR
08	SIMATIC HMI KTP400 COMFORT / 6AV21242DC010AX0	Interface de comando	Siemens	1	Proposta LHR
09	Codificador Incremental – nm702nr3v	Sensor de pulso de 600	Dynapar	1	Proposta LHR
10	Scalance xb008-6GK5008-0BA10-1AB2	Switch Siemens	Siemens	1	Proposta LHR
11	Máquina de Desconexão LB 263 B33 YR TOPO / 63A/3-polo	Desconector Geral	Schneider	1	Proposta LHR
12	Disjuntor tripolar 32A – curva C	Proteção contra desbobinador	Siemens	1	Proposta LHR
13	Disjuntor tripolar 16A – curva C	Proteção do enrolador	Siemens	1	Proposta LHR
14	Disjuntor bipolar 10A – curva C	Proteção do motor de passo	Siemens	1	Proposta LHR
15	Disjuntor unipolar 4A – curva C	Disjuntor de comando 24VDC	Siemens	2	Proposta LHR
16	Disjuntor unipolar 2A – curva C	Disjuntor de Controle 110VAC (Secundário)	Siemens	2	Proposta LHR
17	Disjuntor bipolar 2A – curva C	Disjuntor de Comando 220VAC (Primário)	Siemens	1	Proposta LHR
18	Transformador 300VA – 220/110	Comando Trafo 220/110 vac	OBRA	1	Proposta LHR
19	Alimentação de tensão: 24vdc / 2,5A	Fonte do comando	Siemens	1	Proposta LHR
20	Ventilador com filtro 20cm	Painel do ventilador de exaustão		2	Citação do RB
21	Lâmpada LED 300mm	Painel de iluminação interna		1	Citação do RB
22	Relé de fase faltante/reversível	Monitorar falha de rede e fase	Schneider	1	Proposta LHR
23	Contato de Energia 3rt2025 1bb40	Contator de Freio	Siemens	1	Proposta LHR
24	Freio retificador de ponte	Retificador de Freio		1	Citação do RB



Painel geral de braço articulado

Listas de Peças:

Opção 2:

Púlpito de Controle com Embarcações de Comando

Item	Descrição	Código (modelo)	Fabricante	Quantidade	Status
25	Resistor de frenagem	Desmontador de Inversor de Chopper	W EG/DELTA/BONFLIGLIOLI	1	Citação do RB
26	Conector RJ45 - 6GK1901-1BB10-2AA0	Conector Profinet	Siemens	6	Proposta LHR
27	Botão de emergência com retenção	Emergência	Schneider	2	Proposta LHR
28	Botão de Pressão 1NA	Liga/Reset/	Schneider	2	Proposta LHR
29	Botão de Pressão 1NF	Desligar	Schneider	1	Proposta LHR
30	Relé de acoplamento 1 Rev	Interface, sensores e comandos	Finder/Murr	15	Proposta LHR
31	Bloco terminal W atrás 2,5 mm	Régua terminal	Phoenix	40	Proposta LHR
32	Bloco terminal W atrás 4,0 mm	Régua terminal	Phoenix	9	Proposta LHR
33	Bloco terminal W atrás 6,0 mm	Régua terminal	Phoenix	9	Proposta LHR
34	Sensor indutivo	Contador de pulsos	Phoenix	1	Citação do RB
35	Pedal 1NA/NC	Freio/Jog de Liberação	ACR	1	Citação do RB
36	Sensor magnético	Dispersor de Segurança Limite	Schneider	1	Proposta LHR

Manual de Instruções

