



INSTRUÇÕES

PREGÃO Nº / 17 – DESO

1 - OBJETIVO:

Aquisição de 25 (vinte e cinco) chaves de partida e parada suave (soft starter's) para acionamentos de motores elétricos de indução trifásico, para potências diversas de 25 a 500cv.

Aquisição de 09 (nove) contadores tripolares para montagem de by-pass externo em soft starter's de motores elétricos de indução trifásico, com potências de 150 a 500cv.

2 - JUSTIFICATIVA:

As chaves de partida e parada suave (soft starter's) serão para instalação imediata e/ou substituição, devido a defeitos, nas diversas áreas operacionais de bombeamento de água da DESO, bem como, para reposição/estoque de sobressalentes da oficina eletromecânica e da oficina de automação.

O Lote 1, terá como base de referência, o fabricante Schneider Electric, modelo ATS 48, onde já existe instalado na Adutora Sertaneja (Sertão Sergipano). A referência indicada, visa exclusivamente a manutenção das características originais dos projetos elétricos a fim de manter a padronização do sistema, bem como a simplicidade de reposição evitando custos de adequação. Sendo assim, a aquisição de equipamentos de fabricantes diferentes, poderá implicar em custos adicionais para a DESO, como readequação do espaço físico interno dos painéis elétricos, desmontagens/montagem das fiações elétricas de comando, possíveis obras civis, readequação e/ou substituição dos atuais painéis elétricos, relocação e ou substituição de componentes elétricos (chaves seccionadoras, transformador de comando, canaletas, chaves fusíveis, contator de linha, barramentos, TC's, cabos de força e etc.), devido a possíveis dimensões/medidas diferentes dos equipamentos existentes e em funcionamento na referida adutora e demais locais que existam tais equipamentos deste lote.

Os contadores (chaves magnéticas), serão utilizados para montagens de by-pass externo em soft starter's de motores elétricos de indução trifásico, com potências de 150 a 500cv.



3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

3.1 LOTE 01: Soft starter's de 150 a 500 cv, num total de nove (09).

3.1.1 Item 01:

Duas (2) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 500cv/440V/595A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 208 a 690 V (-15...10%);
- Tensão de comando/controle 110-15% a 230+10%50/60 Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...63 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- IHM-Módulo adicional de operação externo para operação e visualização (kit para terminal remoto mais cabo redondo de 3 m para comunicação entre a soft starter e o terminal remoto instalado na porta de painel);
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente e controle de torque;
- Modo de parada: Parada controlada por rampa de conjugado regulagem por programação de 0,5 a 60 s (para aplicação com bombas);
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Saídas a relé: Saídas configuráveis a relé, contatos normalmente abertos NA. Poder de comutação mínimo: 10 mA para 6 Vcc. Poder de comutação máximo, com carga indutiva: 1,8 A para 230 V e 30 Vcc ($\cos \varphi = 0,5$ e $L/R=20\text{ms}$). Tensão de emprego máxima 400Vca. Regulagem padrão:

a) Um dos relés a ser configurado para **contator de by-pass**,



- b) Um dos relés a ser configurado como “de falha”;
- c) Um dos relés a ser configurado como “motor alimentado”.

■ Entradas lógicas LI (**configuráveis para botão externo de reset da soft starter**)

4 entradas lógicas com impedância 4,3 kΩ, isoladas: Stop, Run. Alimentação + 24 V (máximo 30 V) I máx. 8 mA. Estado 0 se $U < 5\text{ V}$ e $I < 2\text{ mA}$. Estado 1 se $U > 11\text{ V}$ e $I > 5\text{ mA}$;

■ Comunicação Modbus, interface física RS485;

Parâmetros de comunicação:

- Conectado por ligação serial, o conversor tem o endereço lógico (Add) = « 0 »
- Velocidade de transmissão (tbr): 19.200 bits por segundo
- Formato de comunicação (FOr): 8 bits, sem paridade, 1 bit de stop (8n1);

■ Entradas/saídas configuráveis;

■ Os conectores de alimentação do controle e das entradas/saídas, extraíveis (facilidade na instalação/ manutenção);

■ Auto ventilação;

■ 10 partidas por hora (aplicação standard);

■ Peso de 51,4 kg;

■ Dimensões:

H (altura) = 670 mm

L (largura) = 400 mm

P (profundidade) = 300 mm

3.1.2 Item 02:

Uma (1) Soft Starter' para motor elétrico de indução trifásico de 400cv/440V/480A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 208 a 690 V (-15...10%);
- Tensão de comando/controle 110-15% a 230+10%50/60 Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...63 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- IHM-Módulo adicional de operação externo para operação e visualização (kit para termi-



nal remoto mais cabo redondo de 3 m para comunicação entre a soft starter e o terminal remoto instalado na porta de painel);

- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Modo de parada: Parada controlada por rampa de conjugado regulagem por programação de 0,5 a 60 s (para aplicação com bombas);
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Saídas a relé: Saídas configuráveis a relé, contatos normalmente abertos NA. Poder de comutação mínimo: 10 mA para 6 Vcc. Poder de comutação máximo, com carga indutiva: 1,8 A para 230 V e 30 Vcc ($\cos \varphi = 0,5$ e $L/R=20\text{ms}$). Tensão de emprego máxima 400Vca. Regulagem padrão:

a) Um dos relés a ser configurado para **contator de by-pass**;

b) Um dos relés a ser configurado como “de falha”,

c) Um dos relés a ser configurado como “motor alimentado”.

- Entradas lógicas LI (**configuráveis para botão externo de reset da soft starter**)

4 entradas lógicas com impedância 4,3 k Ω , isoladas: Stop, Run. Alimentação + 24 V (máximo 30 V) I máx. 8 mA. Estado 0 se $U < 5\text{ V}$ e $I < 2\text{ mA}$. Estado 1 se $U > 11\text{ V}$ e $I > 5\text{ mA}$.

- Comunicação Modbus, interface física RS485;

- Parâmetros de comunicação:

- Conectado por ligação serial, o conversor tem o endereço lógico (Add) = « 0 »

- Velocidade de transmissão (tbr): 19.200 bits por segundo

- Formato de comunicação (FOr): 8 bits, sem paridade, 1 bit de stop (8n1)

- Os conectores de alimentação do controle e das entradas/saídas, extraíveis (facilidade na instalação/ manutenção);

- Entradas/saídas configuráveis;

- Auto ventilação;

- 10 partidas por hora (aplicação standard);

- Peso de 51,4 kg;



■ Dimensões:

H (altura) = 670 mm

L (largura) = 400 mm

P (profundidade) = 300 mm

3.1.3 Item 03:

Duas (2) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 300cv/380-440V/430-375A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 208 a 690 V (-15...10%);
- Tensão de comando/controle 110-15% a 230+10%50/60 Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...63 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- IHM-Módulo adicional de operação externo para operação e visualização (kit para terminal remoto mais cabo redondo de 3 m para comunicação entre a soft starter e o terminal remoto instalado na porta de painel);
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Modo de parada: Parada controlada por rampa de conjugado regulagem por programação de 0,5 a 60 s (para aplicação com bombas);
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Saídas a relé: Saídas configuráveis a relé, contatos normalmente abertos NA. Poder de comutação mínimo: 10 mA para 6 Vcc. Poder de comutação máximo, com carga indutiva: 1,8 A para 230 V e 30 Vcc ($\cos \varphi = 0,5$ e $L/R=20\text{ms}$). Tensão de emprego máxima 400Vca. Regulagem padrão:
 - a) Um dos relés a ser configurado para **contator de by-pass**,
 - b) Um dos relés a ser configurado como “de falha”,



c) Um dos relés a ser configurado como “motor alimentado”;

■ Entradas lógicas LI (**configuráveis para botão externo de reset da soft starter**)

4 entradas lógicas com impedância 4,3 kΩ, isoladas: Stop, Run. Alimentação + 24 V (máximo 30 V) I máx. 8 mA. Estado 0 se $U < 5\text{ V}$ e $I < 2\text{ mA}$. Estado 1 se $U > 11\text{ V}$ e $I > 5\text{ mA}$.

■ Comunicação Modbus , interface física RS485;

■ Parâmetros de comunicação:

- Conectado por ligação serial, o conversor tem o endereço lógico (Add) = « 0 »

- Velocidade de transmissão (tbr): 19.200 bits por segundo

- Formato de comunicação (FOr): 8 bits, sem paridade, 1 bit de stop (8n1)

■ Os conectores de alimentação do controle e das entradas/saídas, extraíveis (facilidade na instalação/ manutenção);

■ Entradas/saídas configuráveis;

■ Auto ventilação;

■ 10 partidas por hora (aplicação standard);

■ Peso de 51,4 kg;

■ Dimensões:

H (altura) = 670 mm

L (largura) = 400 mm

P (profundidade) = 300 mm

3.1.4 Item 04:

Duas (2) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 250cv/380-440V/345-299A:

■ Controle total nas três fases;

■ Tensão de Força de 208 a 690 V (-15...10%);

■ Tensão de comando/controle 110-15% a 230+10%50/60Hz;

■ Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;

■ Frequência: 50...63 Hz;

■ Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);

■ IHM;

■ IHM-Módulo adicional de operação externo para operação e visualização (kit para termi-



nal remoto mais cabo redondo de 3m para comunicação entre a soft starter e o terminal remoto instalado na porta de painel);

- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Modo de parada: Parada controlada por rampa de conjugado regulagem por programação de 0,5 a 60 s (para aplicação com bombas);
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Saídas a relé: Saídas configuráveis a relé, contatos normalmente abertos NA. Poder de comutação mínimo: 10 mA para 6 Vcc. Poder de comutação máximo, com carga indutiva: 1,8 A para 230 V e 30 Vcc ($\cos \varphi = 0,5$ e $L/R=20\text{ms}$). Tensão de emprego máxima 400Vca. Regulagem de fábrica:

a) Um dos relés a ser configurado para **contator de by-pass**;

b) Um dos relés a ser configurado como “de falha”,

c) Um dos relés a ser configurado como “motor alimentado”.

- Entradas lógicas LI (**configuráveis para botão externo de reset da soft starter**)

4 entradas lógicas com impedância 4,3 k Ω , isoladas: Stop, Run. Alimentação + 24 V (máximo 30 V) I máx. 8 mA. Estado 0 se $U < 5\text{ V}$ e $I < 2\text{ mA}$. Estado 1 se $U > 11\text{ V}$ e $I > 5\text{ mA}$.

- Comunicação Modbus , interface física RS485;

Parâmetros de comunicação:

- Conectado por ligação serial, o conversor tem o endereço lógico (Add) = « 0 »
- Velocidade de transmissão (tbr): 19.200 bits por segundo
- Formato de comunicação (FOr): 8 bits, sem paridade, 1 bit de stop (8n1)

- Os conectores de alimentação do controle e das entradas/saídas, extraíveis (facilidade na instalação/ manutenção);

- Entradas/saídas configuráveis;
- Auto ventilação;
- 10 partidas por hora (aplicação standard);
- Peso de 18,2 kg;



Dimensões:

H (altura) = 380 mm

L (largura) = 320 mm

P (profundidade) = 265 mm

3.1.5 Item 05:

Duas (2) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 150cv/380-440V/209-180A:

- Controle total nas três fases;
 - Tensão de Força de 208 a 690 V (-15...10%);
 - Tensão de comando/controle 110-15% a 230+10%50/60 Hz;
 - Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
 - Frequência: 50...63 Hz;
 - Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
 - IHM;
 - IHM-Módulo adicional de operação externo para operação e visualização (kit para terminal remoto mais cabo redondo de 3 m para comunicação entre a soft starter e o terminal remoto instalado na porta de painel;
 - Grau de proteção IP00;
 - Entrada para PTC do motor;
 - Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
 - Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
 - Modo de parada: Parada controlada por rampa de conjugado regulagem por programação de 0,5 a 60 s (para aplicação com bombas);
 - Permite ligação dentro do delta do motor;
 - Saídas a relé: Saídas configuráveis a relé, contatos normalmente abertos NA. Poder de comutação mínimo: 10 mA para 6 Vcc. Poder de comutação máximo, com carga indutiva: 1,8 A para 230 V e 30 Vcc ($\cos \varphi = 0,5$ e $L/R=20\text{ms}$). Tensão de emprego máxima 400Vca.
- Regulagem de fábrica:



a) Um dos relés a ser configurado para **contator de by-pass**;

b) Um dos relés a ser configurado como “de falha”,

c) Um dos relés a ser configurado como “motor alimentado”.

■ Entradas lógicas LI (**configuráveis para botão externo de reset da soft starter**)

4 entradas lógicas com impedância 4,3 kΩ, isoladas: Stop, Run. Alimentação + 24 V (máximo 30 V) I máx. 8 mA. Estado 0 se $U < 5\text{ V}$ e $I < 2\text{ mA}$. Estado 1 se $U > 11\text{ V}$ e $I > 5\text{ mA}$.

■ Comunicação Modbus, interface física RS485;

Parâmetros de comunicação:

- Conectado por ligação serial, o conversor tem o endereço lógico (Add) = « 0 »

- Velocidade de transmissão (tbr): 19.200 bits por segundo

- Formato de comunicação (FOr): 8 bits, sem paridade, 1 bit de stop (8n1)

■ Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);

■ Entradas/saídas configuráveis;

■ Auto ventilação;

■ 10 partidas por hora (aplicação standard);

■ Peso de 18,2 kg;

■ Dimensões:

H (altura) = 380 mm

L (largura) = 320 mm

P (profundidade) = 265 mm

3.2 LOTE 02: OBS: poderá ser específico para ME/EPP

Soft starter's de 75 a 100cv, num total de quatro (4).

3.2.1 Item 01:

Duas (2) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 100cv/220-380-440V/246-143-123A:

■ Controle total nas três fases;

■ Tensão de Força de 230 a 690 V;

■ Tensão de comando disponível 115 ou 230 Vca / 50-60Hz;



- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- Idioma Português;
- IHM módulo adicional de operação externo para porta de painel com cabo redondo de 2,5 m, de conexão para comunicação entre a soft starter e o IHM adicional;
- Indicação individual por fase do valor da corrente de carga/operação do motor;
- Indicação individual por fase do valor da tensão de carga/operação do motor;
- By-pass incorporado;
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Função de controle para sistemas de bombeamento;
- Ajuste de parada suave, função “parada de bomba”;
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Comunicação Profibus DP;
- Portas: RS485;
- Entradas/saídas configuráveis;
- Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);
- Entrada lógica para botão de reset externo (porta do painel);
- Auto ventilação;
- 19 partidas por hora (aplicação standard);
- Dimensões:
H (altura) = 230 mm
L (largura) = 210 mm
P (profundidade) = 298 mm



3.2.2 Item 02:

Duas (2) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 75cv/220-380-440V/185-107-93A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 230 a 690 V;
- Tensão de comando disponível 115 ou 230 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- Idioma Português;
- IHM módulo adicional de operação externo para porta de painel com cabo redondo de 2,5 m, de conexão para comunicação entre a soft starter e o IHM adicional;
- Indicação individual por fase do valor da corrente de carga/operação do motor;
- Indicação individual por fase do valor da tensão de carga/operação do motor;
- By-pass incorporado;
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Função de controle para sistemas de bombeamento;
- Ajuste de parada suave, função “parada de bomba”;
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Comunicação Profibus DP;
- Portas: RS485;
- Entradas/saídas configuráveis;
- Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);
- Entrada lógica para botão de reset externo (porta do painel);
- Auto ventilação;



- 19 partidas por hora (aplicação standard);

- Dimensões:

H (altura) = 230 mm

L (largura) = 210 mm

P (profundidade) = 298 mm

3.3 LOTE 03: Soft Starter's de 25 a 50cv, num total de doze (12)

3.3.1 Item 01:

Três (3) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 25cv/220-380-440V/64-37-32A:

- Controle total nas três fases;

- Tensão de Força de 230 a 690V;

- Tensão de comando disponível 115 ou 230 Vca / 50-60Hz;

- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;

- Frequência: 50...60 Hz;

Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);

- IHM;

- Idioma Português;

- IHM módulo adicional de operação externo para porta de painel com cabo redondo de 2,5 m, de conexão, para comunicação entre a soft starter e o IHM adicional;

- Indicação individual por fase do valor da corrente de carga/operação do motor;

- Indicação individual por fase do valor da tensão de carga/operação do motor;

- By-pass incorporado;

- Grau de proteção IP00;

- Entrada para PTC do motor;

- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;

- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;

- Função de controle para sistemas de bombeamento;

- Ajuste de parada suave, função "parada de bomba";



- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Comunicação Profibus DP;
- Portas: RS485;
- Entradas/saídas configuráveis;
- Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);
- Entrada lógica para botão de reset externo (porta do painel);
- Auto ventilação;
- 20 partidas por hora (aplicação standard);
- Dimensões:
H (altura) = 184 mm
L (largura) = 170 mm
P (profundidade) = 270 mm

3.3.2 Item 02:

Três (3) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 30cv/220-380-440V/78-45-39A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 230 a 690 V;
- Tensão de comando disponível em duas variantes 115 ou 230 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- Idioma Português;
- IHM módulo adicional de operação externo para porta de painel com cabo redondo de 2,5 m, de conexão, para comunicação entre a soft starter e o IHM adicional;
- Indicação individual por fase do valor da corrente de carga/operação do motor;
- Indicação individual por fase do valor da tensão de carga/operação do motor;
- By-pass incorporado;
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;



- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Função de controle para sistemas de bombeamento;
- Ajuste de parada suave, função “parada de bomba”;
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Comunicação Profibus DP;
- Portas: RS485;
- Entradas/saídas configuráveis;
- Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);
- Entrada lógica para botão de reset externo (porta do painel);
- Auto ventilação;
- 20 partidas por hora (aplicação standard);
- Dimensões:
H (altura) = 184 mm
L (largura) = 170 mm
P (profundidade) = 270 mm

3.3.3 Item 03:

Três (3) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 40cv/220-380-440V/104-60-52A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 230 a 690 V;
- Tensão de comando disponível em duas variantes 115 ou 230 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- Idioma Português;
- IHM módulo adicional de operação externo para porta de painel com cabo redondo de



2,5 m, de conexão, para comunicação entre a soft starter e o IHM adicional;

- Indicação individual por fase do valor da corrente de carga/operação do motor;
- Indicação individual por fase do valor da tensão de carga/operação do motor;
- By-pass incorporado;
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Função de controle para sistemas de bombeamento;
- Ajuste de parada suave, função “parada de bomba”;
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Comunicação Profibus DP;
- Portas: RS485;
- Entradas/saídas configuráveis;
- Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);
- Entrada lógica para botão de reset externo (porta do painel);
- Auto ventilação;
- 15 partidas por hora (aplicação standard);
- Dimensões:

H (altura) = 198 mm

L (largura) = 170 mm

P (profundidade) = 270mm



3.3.4 Item 04:

Três (3) Soft Starter's para motores elétricos de indução trifásico de 50cv/220-380-440V/125-73-63A:

- Controle total nas três fases;
- Tensão de Força de 230 a 690 V;
- Tensão de comando disponível em duas variantes 115 ou 230 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima da soft starter;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Proteção do motor e da chave incorporadas (proteção de sobre e subtensão no motor);
- IHM;
- Idioma Português;
- IHM módulo adicional de operação externo para porta de painel com cabo redondo de 2,5 m, de conexão, para comunicação entre a soft starter e o IHM adicional;
- Indicação individual por fase do valor da corrente de carga/operação do motor;
- Indicação individual por fase do valor da tensão de carga/operação do motor;
- By-pass incorporado;
- Grau de proteção IP00;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C ou superiores;
- Métodos de partida e parada programáveis: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente, controle de bombas e controle de torque;
- Função de controle para sistemas de bombeamento;
- Ajuste de parada suave, função “parada de bomba”;
- Permite ligação dentro do delta do motor;
- Comunicação Profibus DP;
- Portas: RS485;
- Entradas/saídas configuráveis;
- Os conectores das entradas/saídas extraíveis, (facilidade na instalação/ manutenção);
- Entrada lógica para botão de reset externo (porta do painel);
- Auto ventilação;



- 20 partidas por hora (aplicação standard);

- Dimensões:

H (altura) = 198 mm

L (largura) = 170 mm

P (profundidade) = 270mm

3.4 LOTE 04: Contator tripolar para by-pass de soft starter de acionamento de motores elétricos trifásicos categoria AC2 ou AC3, num total de nove (9).

3.4.1 Item 01:

Dois (2) Contatores tripolares para by-pass de soft starter para motores elétricos trifásicos de 500cv/595A/440V. Categoria AC2 ou AC3.

- Faixa de tensão de força de 208 a 690V;

- Faixa de tensão de controle 100-240 Vca / 50-60Hz;

- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima do contator;

- Frequência: 50...60 Hz;

- Três (3) contatos auxiliares normalmente abertos 3NA;

- Um (1) contato auxiliar normalmente fechado 1NF;

- Dimensões máximas:

L (largura) = 309mm;

H (altura) = 295mm;

P (profundidade) = 304mm.

3.4.2 Item 02:

Um(1) Contator tripolar para by-pass de soft starter de motor elétrico trifásico de 400cv/472A/440V. Categoria AC2 ou AC3.

- Faixa de tensão de força de 208 a 690V;

- Faixa de tensão de controle 100-240 Vca / 50-60Hz;



- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima do contator;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Três (3) contatos auxiliares normalmente abertos 3NA;
- Um (1) contato auxiliar normalmente fechado 1NF;
- Dimensões máximas:
L (largura) = 309mm;
H (altura) = 295mm;
P (profundidade) = 304mm.

3.4.3 Item 03:

Dois (2) Contatores tripolares para by-pass de soft starter de motores elétricos trifásicos de 300cv/427 A/380-440V. Categoria AC2 ou AC3.

- Faixa de tensão de força de 208 a 690V;
- Faixa de tensão de controle 100-240 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima do contator;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Três (3) contatos auxiliares normalmente abertos 3NA;
- Um (1) contato auxiliar normalmente fechado 1NF;
- Dimensões máximas:
L (largura) = 233mm;
H (altura) = 276mm;
P (profundidade) = 237mm.

3.4.4 Item 04:

Dois (2) Contatores tripolares para by-pass de soft starter de motores elétricos trifásicos de 250cv/300 A/380-440V. Categoria AC2 ou AC3.

- Faixa de tensão de força de 208 a 690V;
- Faixa de tensão de controle 100-240 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima do contator;



- Frequência: 50...60 Hz;
- Três (3) contatos auxiliares normalmente abertos 3NA;
- Um (1) contato auxiliar normalmente fechado 1NF;
- Dimensões máximas:
L (largura) = 213mm;
H (altura) = 206mm;
P (profundidade) = 236mm.

3.4.5 Item 05:

Dois (2) Contatores tripolares para by-pass de soft starter de motores elétricos trifásicos de 150cv/210 A/380-440V. Categoria AC2 ou AC3.

- Faixa de tensão de força de 208 a 690V;
- Faixa de tensão de controle 100-240 Vca / 50-60Hz;
- Corrente nominal do motor inferior a corrente máxima do contator;
- Frequência: 50...60 Hz;
- Três (3) contatos auxiliares normalmente abertos 3NA;
- Um (1) contato auxiliar normalmente fechado 1NF;
- Dimensões máximas:
L (largura) = 213mm;
H (altura) = 206mm;
P (profundidade) = 236mm.



04 - ELEMENTOS DA PROPOSTA

Deverão constar na proposta:

Preço unitário e total dos equipamentos, inclusos IPI, ICMS e demais impostos, transporte, e descarregamento por conta do fornecedor;

Catálogos com todas as informações técnicas do fabricante da Soft Starter e do fabricante dos contadores, a serem fornecidos, e demais informações técnicas, suficientes em sua proposta que demonstre o integral atendimento às especificações técnicas e condições operacionais.

05 - DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES:

O(s) fornecedor(es) das soft starter's e o(s) fornecedor(es) dos contadores deverá(ão) apresentar o certificado de garantia contra defeitos de projeto, fabricação, montagem e desempenho inadequado, documento que habilita a DESO a resolver problemas que venham ocorrer dentro do prazo de garantia especificado. O prazo de garantia será de no mínimo 01 (um) ano a partir do início de operação ou 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

O fornecedor deverá quando da entrega das soft starter's, apresentar certificado que demonstrem o atendimento às condições operacionais desejadas.

Os custos de inspeção, sem exceção, serão suportados integralmente por conta da (s) adjudicatária (s).

A comprovação do órgão fiscalizador de quaisquer irregularidades poderá implicar na imposição das penalidades.

As soft starter's e os contadores, deverão vir acompanhado dos respectivos catálogos técnicos, manuais de operação e manutenção e certificado de garantia.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa do fornecedor, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das condições destas especificações e cláusulas do contrato.

Ficam reservados a DESO, e somente a ela, o direito de rejeitar o material fornecido e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissivo, não previsto no contrato, nestas especificações e em tudo o mais que, de qualquer forma, se re-



lacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente, com o fornecimento em questão.

A existência e a atuação da DESO, em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da contratada no que concerne ao fornecimento das soft starter's, e dos contadores, objetos do presente pregão.

06 - FONTE DE RECURSOS:

FR-10 (Recursos Próprios).

07 - PRAZO:

O prazo para entrega do material é de 30 (trinta) dias, a contar da ordem de fornecimento a ser emitida pela DESO.

O prazo de validade da proposta é de 60 dias.

O prazo de validade do contrato é de 60 dias.

08 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Em até 30 dias após a entrega do equipamento, acompanhado da respectiva nota fiscal/fatura de aquisição.

09 - LOCAL DE ENTREGA:

Sede da DESO, localizada na Rua Campo do Brito, 331, Praia 13 de Julho, Aracaju/ SE, de segunda a sexta no horário comercial (7:00 às 13:00hs), na Oficina Eletromecânica.

Aracaju/SE, _____ de _____ de 2017

ASSINATURA DO GESTOR:



10 – ANEXOS

(TABELA COM DESCRIÇÃO/QUANTIDADE DE CADA LOTE)



TABELA DO LOTE 001

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
001.001	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 500cv/440V/595A	un	2
001.002	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 400cv/440V/480A	un	1
001.003	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 300cv/380-440V/430-375A	un	2
001.004	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 250cv/380-440V/345-299A	un	2
001.005	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 150cv/380-440V/209-180A	un	2
TOTAL: 9			

TABELA DO LOTE 002

OBS: poderá ser específico para ME/EPP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
002.001	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 100cv/220-380-440V/246-143-123A	un	2
002.002	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 75cv/220-380-440V/185-107-93A	un	2
TOTAL: 4			

TABELA DO LOTE 003

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
003.001	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 25cv/220-380-440V/64-37-32A	un	3
003.002	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 30cv/220-380-440V/78-45-39A	un	3
003.003	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 40cv/220-380-440V/104-60-52A	un	3
003.004	SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 50cv/220-380-440V/125-73-63A	un	3
TOTAL: 12			



TABELA DO LOTE 004

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
004.001	CONTATOR TRIPOLAR PARA BY-PASS DE SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 500cv/595A/440V CATEGORIA AC2 OU AC3	un	2
004.002	CONTATOR TRIPOLAR PARA BY-PASS DE SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 400cv/472A/440V CATEGORIA AC2 OU AC3	un	1
004.003	CONTATOR TRIPOLAR PARA BY-PASS DE SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 300cv/427A/380-440V CATEGORIA AC2 OU AC3	un	2
004.004	CONTATOR TRIPOLAR PARA BY-PASS DE SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 250cv/300A/380-440V CATEGORIA AC2 OU AC3	un	2
004.005	CONTATOR TRIPOLAR PARA BY-PASS DE SOFT STARTER PARA MOTORES ELÉTRICOS DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS DE 150cv/210A/380-440V CATEGORIA AC2 OU AC3	un	2
TOTAL:			9