



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO EEE-4A

ÁREA:

GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO
ELETROMECÂNICA

RESP. TÉCNICO

ENG. GILVAN DOS SANTOS

PROJETO

ENG. CARLOS ROBERIO SOBRAL

DATA: 31/08/20

TÍTULO

ANEXO VIII - EEE4A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DAS SOFT STARTER'S

Item 01: 02 (duas) chaves de partida suave "Soft Starter" para acionamento de motores elétricos de indução trifásico de 30cv / 220 a 440V:

- 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 IP44;
- Entrada para PTC do motor;
- Operação em ambientes de até 50 °C
- 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**)



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO EEE-4A

ÁREA:

GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO
ELETROMECAÂNICA

RESP. TÉCNICO

ENG. GILVAN DOS SANTOS

PROJETO

ENG. CARLOS ROBERIO SOBRAL

DATA: 31/08/20

TÍTULO

ANEXO VIII - EEE4A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DAS SOFT STARTER'S

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);

■ Não possuir by-pass incorporado (interno).

Item 02:

04 (quatro) chaves de partida suave "Soft Starter" para acionamento de motores elétricos de indução trifásico de 50cv / 220 a 440V:

■ 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



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO EEE-4A

ÁREA:

GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO
ELETROMECCÂNICA

RESP. TÉCNICO

ENG. GILVAN DOS SANTOS

PROJETO

ENG. CARLOS ROBERIO SOBRAL

DATA: 31/08/20

TÍTULO

ANEXO VIII - EEE4A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DAS SOFT STARTER'S

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;



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO EEE-4A

ÁREA:

GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO
ELETROMECÂNICA

RESP. TÉCNICO

ENG. GILVAN DOS SANTOS

PROJETO

ENG. CARLOS ROBERIO SOBRAL

DATA: 31/08/20

TÍTULO

ANEXO VIII - EEE4A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DAS SOFT STARTER'S

- 10 partidas por hora (aplicação standard);
- Não possuir by-pass incorporado (interno).