

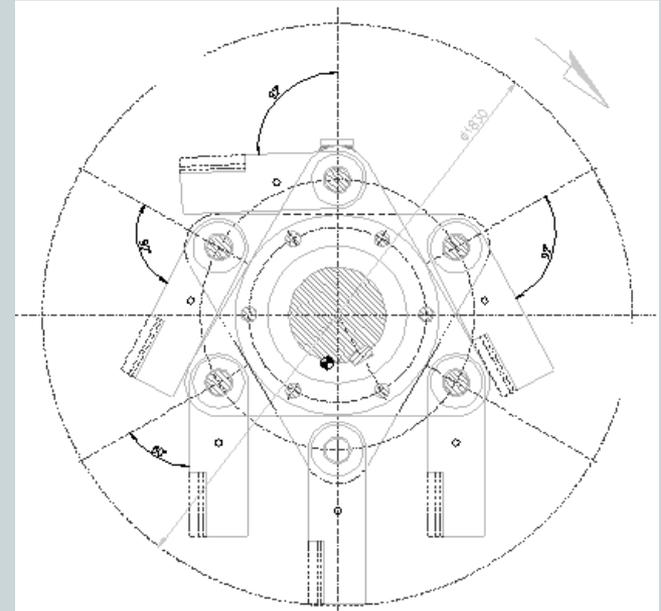
Soluções Siemens

Preparo de Cana



ACIONAMENTO PREPARO

- Máquina de grande porte, pesada e de alta inércia;
- Carga assimétrica na partida, no caso de facas oscilantes;
- Motores elétricos devem ser cuidadosamente dimensionados para suportar longo tempo de partida sob alta corrente;
- Motores com rotores especiais normalmente são necessários;
- Estudo de rede (queda de tensão) deve ser requerido;



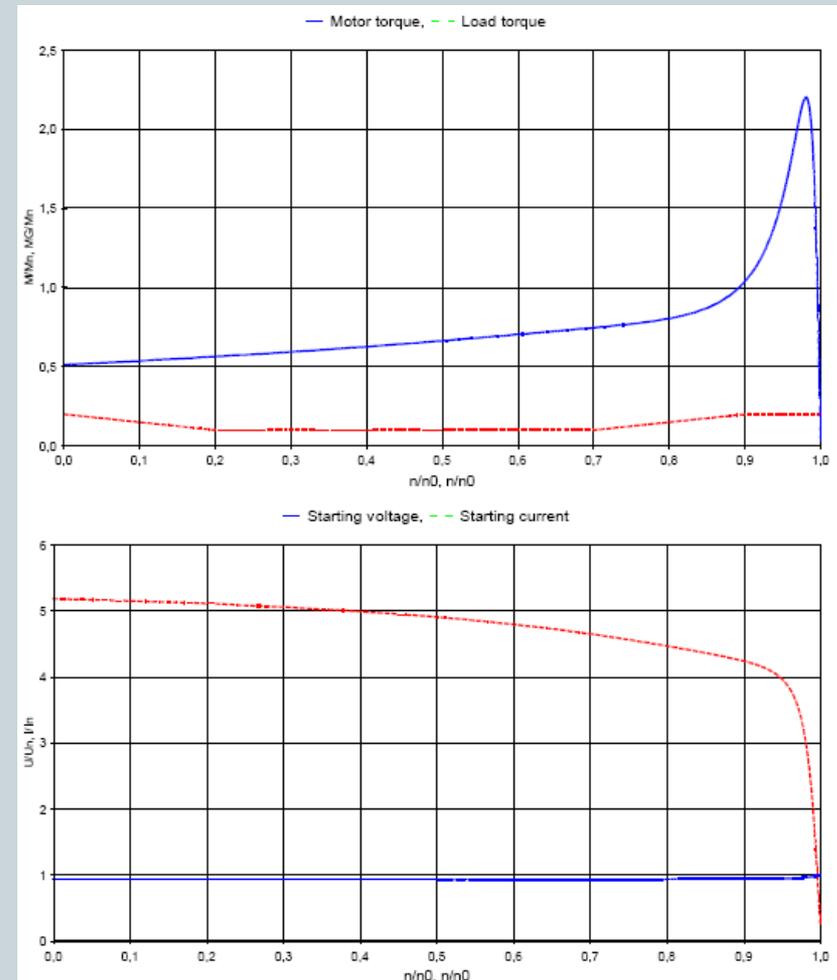
Alternativas para partida dos desfibradores



Partida com Pony Motor
Partida com inversores de frequência

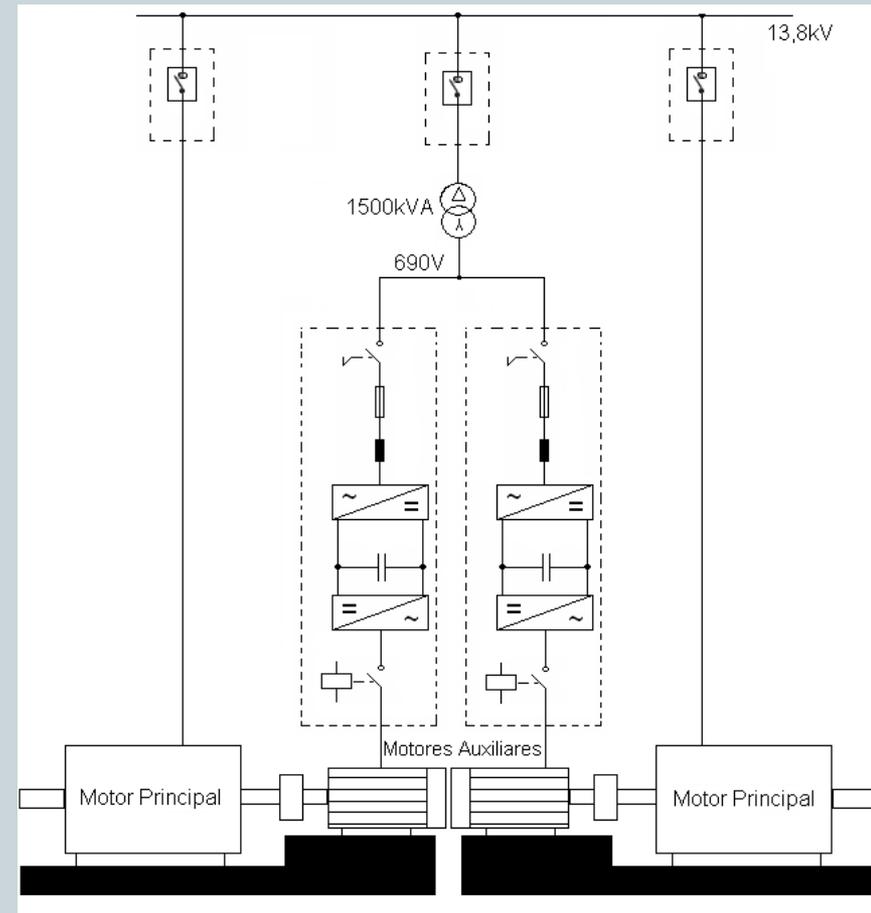
CASO REAL USINA IACO – DADOS BÁSICOS

- Devido ao grande momento de inércia do desfibrador e picador o motor deve ser sobre dimensionado para suportar o tempo de partida
- Motores de alta potência em relação a potência do gerador (picador+ desfibrador) = ¼ Gerador
- Queda de tensão calculada entre 17% e 20%
- Longo tempo de partida (cerca de 30s)
- Distúrbios e “queda” do gerador prevista na partida

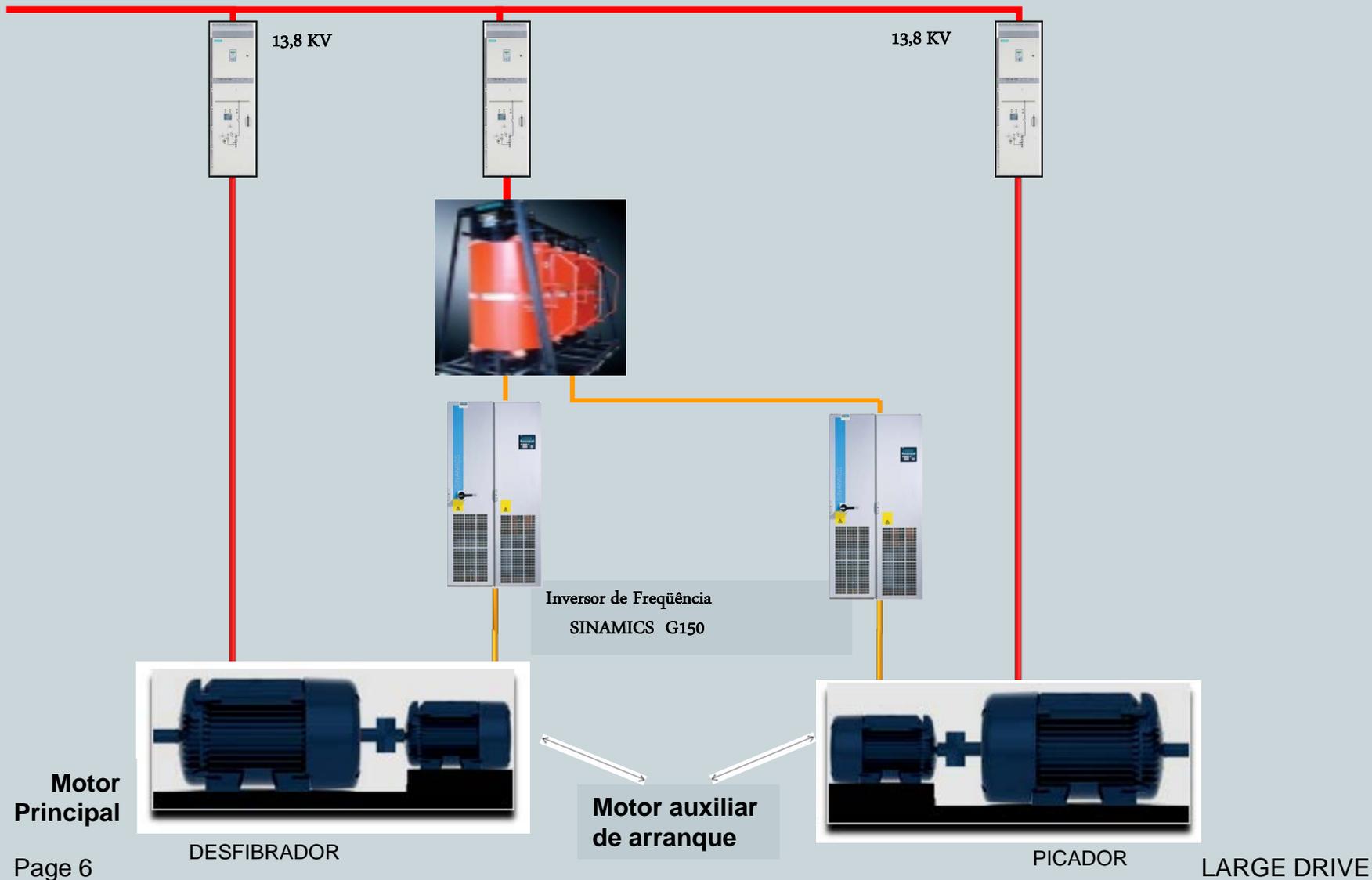


PONY MOTOR

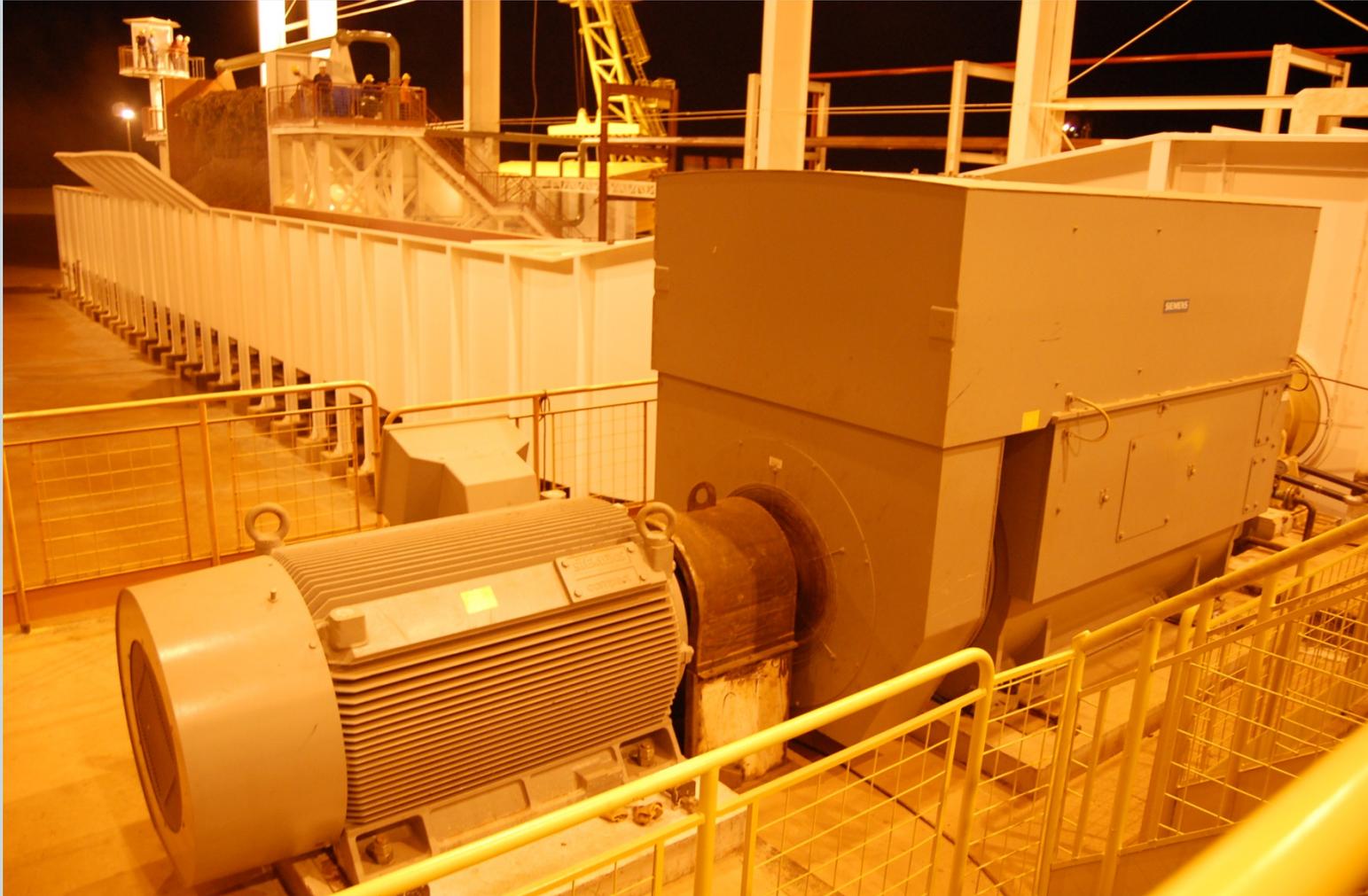
- Método bastante comum em outros seguimentos para a partida de motores com alto momento de inércia e que arrancam a vazio.
- Motor auxiliar (Pony Motor) é acionado por um conversor de frequência SINAMICS, que proporciona alto torque de arranque com baixa corrente.
- Pony motor acelera o sistema até a velocidade nominal.
- A transferência do motor principal acontece na velocidade nominal.
- Corrente de magnetização do motor com curta duração.
- Evita oscilações ou queda de tensão considerável no momento da transferência.



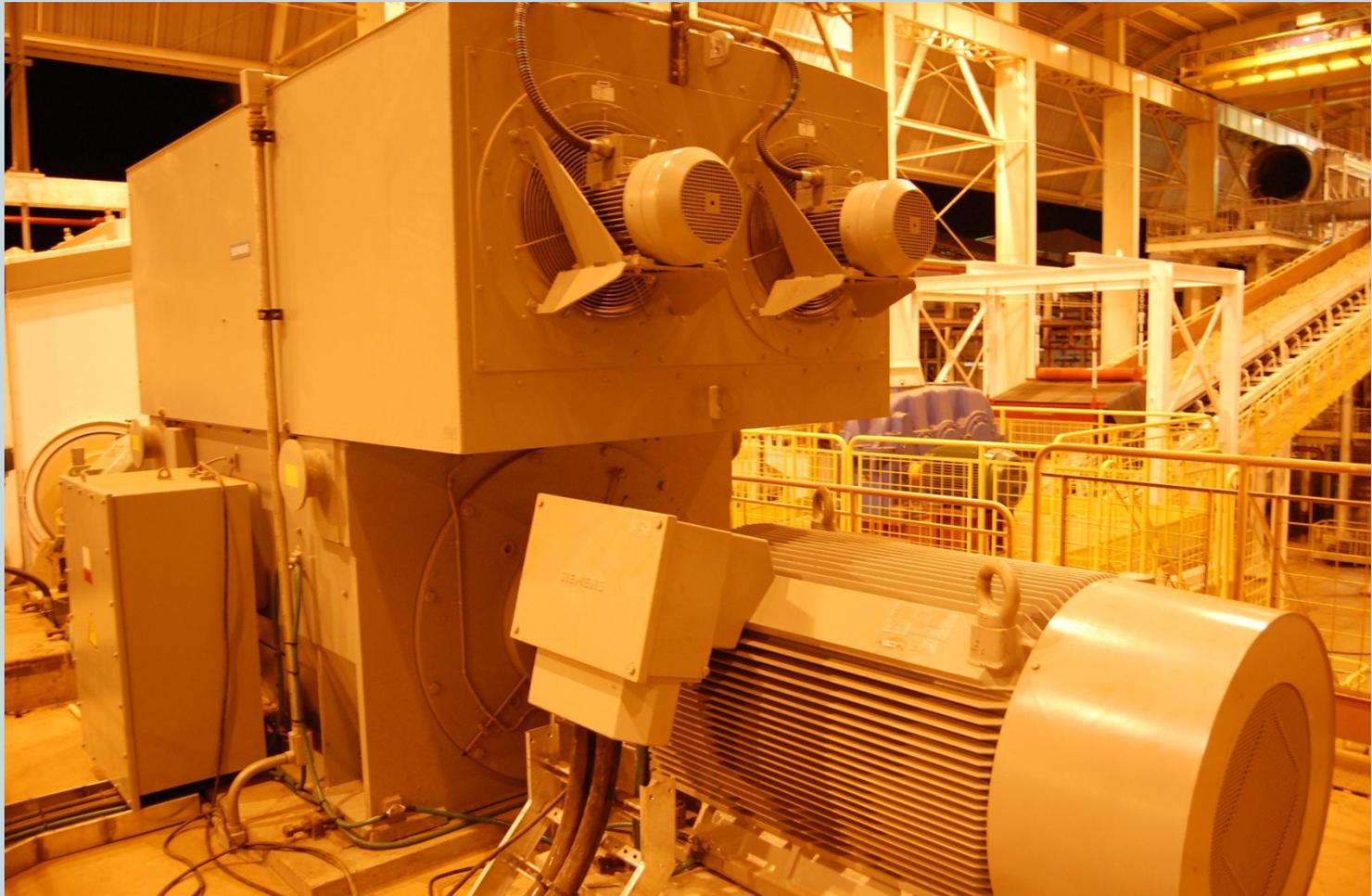
PONY MOTOR



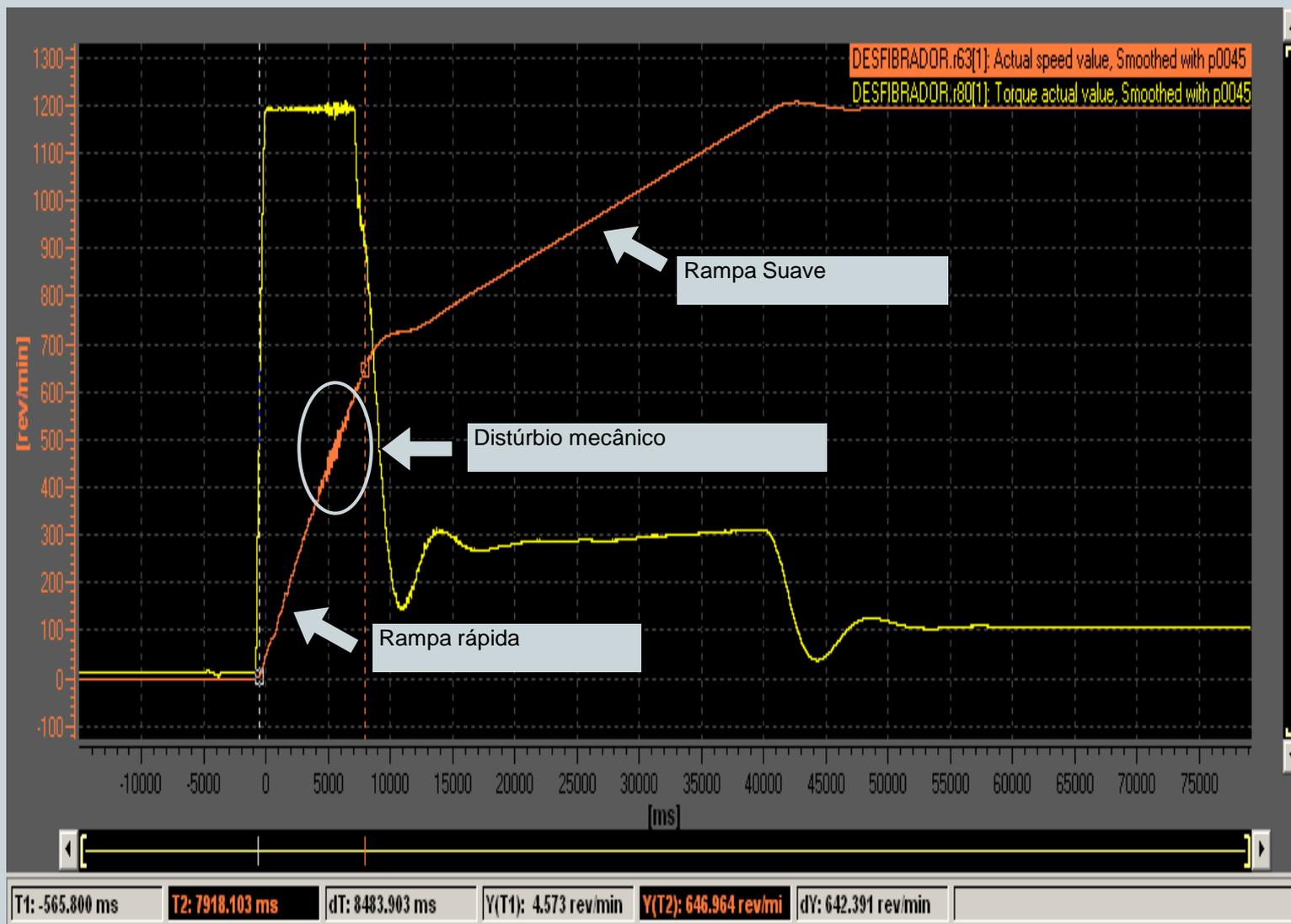
PONY MOTOR - PICADOR



PONY MOTOR - DESFIBRADOR



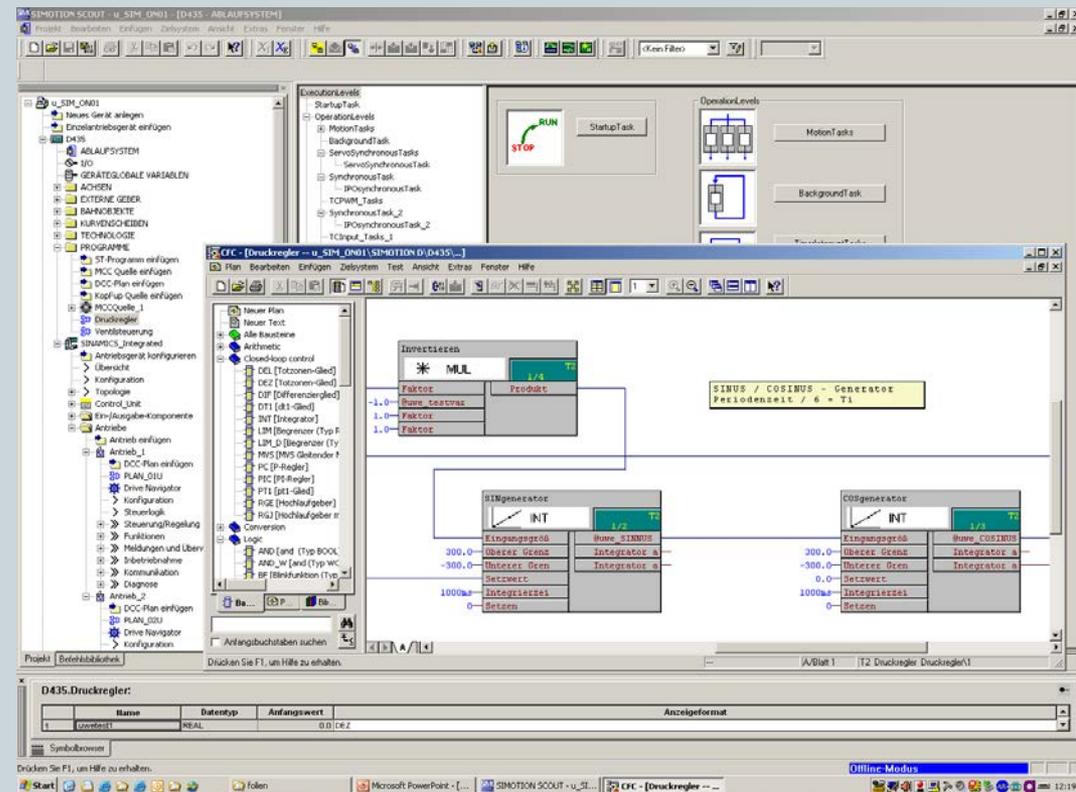
DIMENSIONAMENTO



CONTROLE E SUPERVISÃO

Todo controle, lógica de intertravamento, supervisão e comando do disjuntor de média tensão é feita pelo SINAMICS.

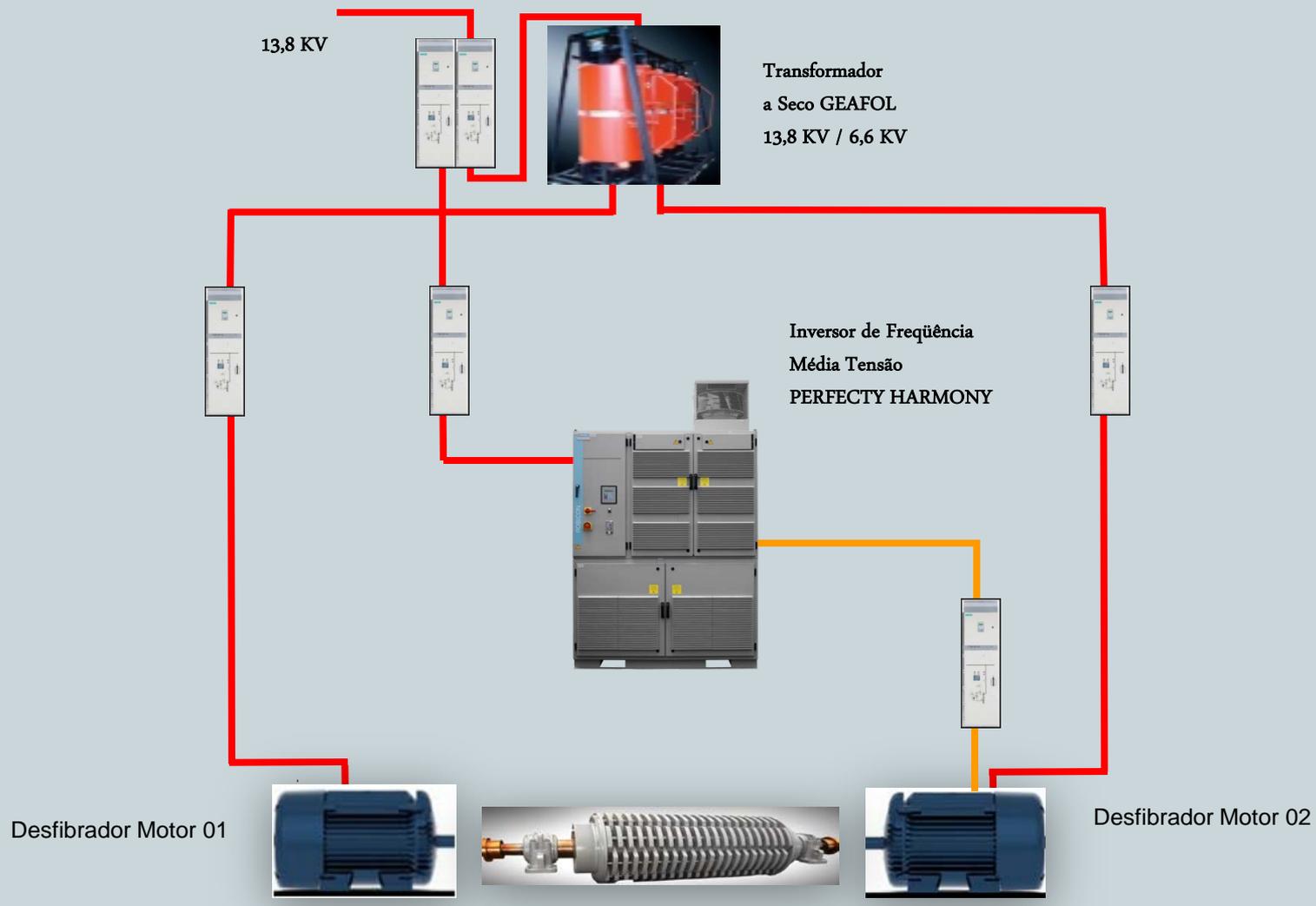
Redundância de Software e Hardware.



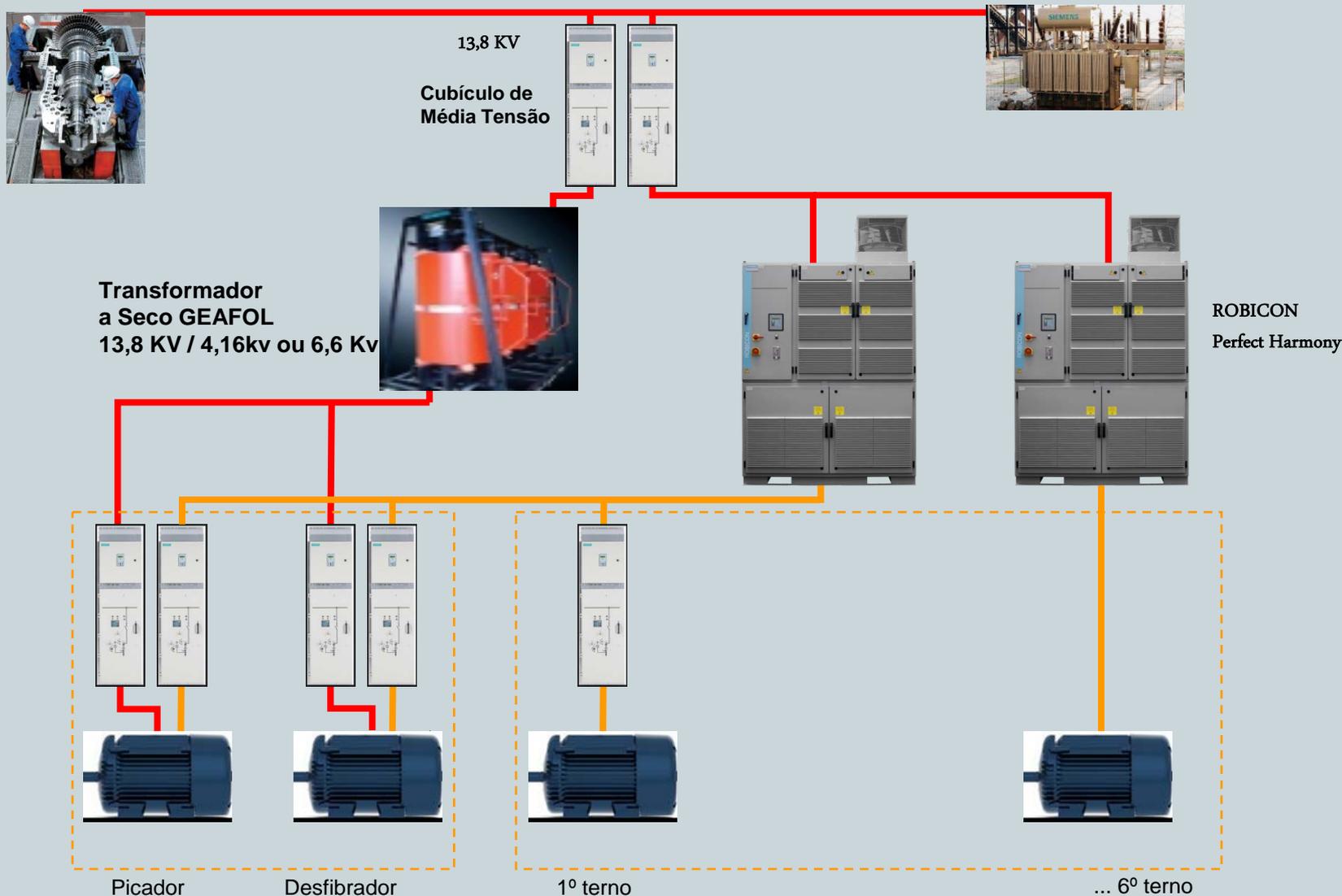
PARTIDA COM INVERSOR DE FREQUENCIA



PARTIDA COM INVERSOR DE FREQUENCIA



PARTIDA COM INVERSOR DE FREQUENCIA



Referências de Pony motor

- Usina TOTAL

2 x 2500kW / 13,8kV / 6 polos

Picador e Desfibrador

- Bunge – Usina Pedro Afonso

5000CV / 13,8kV / 6 polos

Desfibrador

- Usina Iaco

4700CV / 13,8kV / 8 polos

5500CV / 13.8kv / 8 polos

Outros segmentos:

- Berneck

7000CV / 13,8kV

refrigerado a água

- Eucatex

6200CV / 13,8kV / 6 polos

Refrigerado a água



Vantagens partida Pony motor e transferência assíncrona.

SIEMENS

Evita oscilações na rede elétrica.

Numero de partidas ilimitadas e em qualquer condição de carga ou geração da usina.

Manutenção reduzida – motores assíncronos de gaiola não exigem manutenção elétrica frequente, como troca de escovas, anéis e limpeza, sem contar a manutenção e inspeção do nível da solução do reostato.

Melhor eficiência elétrica

Motores “standard” são utilizados

Perguntas?



Adalberto Do Carmo Silva
Drives e Motores Sugar & Ethanol
Tel: +55 16 3913-7722
Mobile: +55 16 9606-9427
<mailto:adalberto.silva@siemens.com>

Henrique Da Cunha Pires
Gerente de Negócios
Motores de Drives
Tel: +55 11 3908-1609
Mobile: +55 11 99765-2716
<mailto:henrique.pires@siemens.com>

Ricardo Muniz
Gerente de Segmento Sugar & Ethanol
Tel: +55 16 3913-7707
Mobile: +55 16 8121-0212
<mailto:ricardo.muniz@siemens.com>