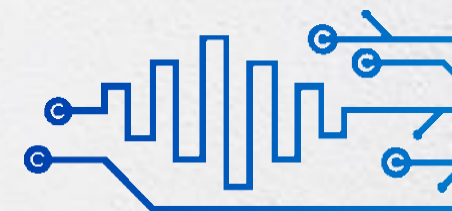




QUADRO DE AUTOMAÇÃO



O **Quadro de Automação, Redundância e Alternância da Htein Tecnologia** foi desenvolvido para comandar, de forma automática e manual, a redundância e alternância de equipamentos do tipo Motores, Compressores, Bombas, Transformadores, Soft Starter's, Grupos Geradores e outros.

É configurável para comandar de 2 a 5 equipamentos com diversas proteções e opções de supervisão e monitoramento, visando aumentar consideravelmente a disponibilidade e segurança de sistemas de missão crítica.

Um produto com tecnologia **100% nacional**.

CONFIGURAÇÕES

- Sistemas de baixa tensão.
- Monofásicos, Bifásicos e Trifásicos – configuráveis.



RECURSOS DE SÉRIE

- Sensor de sub/sobre tensão, falta de fase, sub/sobre frequência, assimetria angular e fase fantasma das entradas.
- Sensor de sub/sobre tensão de saída.
- Sensor de sobre corrente de saída.
- Sensor de sobre temperatura ambiente.
- Dispositivo de bypass automático e manual com comando via painel Frontal.
- Sinalizações via painel de Led's.

RECURSOS OPCIONAIS

- Proteção térmica por sobre corrente.
- Display LCD (display de cristal líquido) com amostragem de leituras, status e alarmes do equipamento.
- Log de eventos com horário e data sem limite de registros.
- Protocolo de comunicação Modbus RTU, SNMP, Profibus, Modbus TCP- IP e DNP.3.
- Contatos secos para todos os status e alarmes do equipamento.



MODOS DE OPERAÇÃO

LÓGICA AUTOMÁTICA 1: Permite a redundância e alternância de funcionamento entre os 05 equipamentos em operação de forma programada, ou seja, a cada solicitação de restabelecimento do sensor - podendo ser este de pressão, gás, nível, movimento, temperatura, tensão, corrente, etc. - é selecionada automaticamente apenas um equipamento para partir de forma sequencial.

Isso quer dizer que durante a 1ª solicitação irá partir apenas o equipamento 1, durante a 2ª solicitação irá partir apenas o equipamento 2, durante a 3ª solicitação irá partir apenas o equipamento 3 e assim sequencialmente, mantendo, independente de quem está em funcionamento, a redundância de forma automática de todo o sistema.

Se o equipamento 1 estiver em funcionamento e entrar em falha, automaticamente irá partir o equipamento 2. Se o equipamento 2 estiver em funcionamento e entrar em falha, automaticamente irá partir o equipamento 3 e assim sequencialmente.

LÓGICA AUTOMÁTICA 2: Permite a redundância e alternância de funcionamento entre os 05 equipamentos em operação de forma programada, ou seja, configura-se apenas um equipamento para partir e se manter por horas, dias, semanas ou meses atendendo a cada solicitação de restabelecimento do sensor.

Após o tempo programado, automaticamente irá alternar para a partida do equipamento seguinte, pelo mesmo tempo configurado e assim sequencialmente, mantendo, independente de quem está em funcionamento, a redundância de forma automática de todo o sistema.

Isso quer dizer que se o equipamento 1 estiver em funcionamento e entrar em falha, automaticamente irá partir para o equipamento 2. Se o equipamento 2 estiver em funcionamento e entrar em falha, automaticamente irá partir para o equipamento 3, e assim sequencialmente.



VANTAGENS

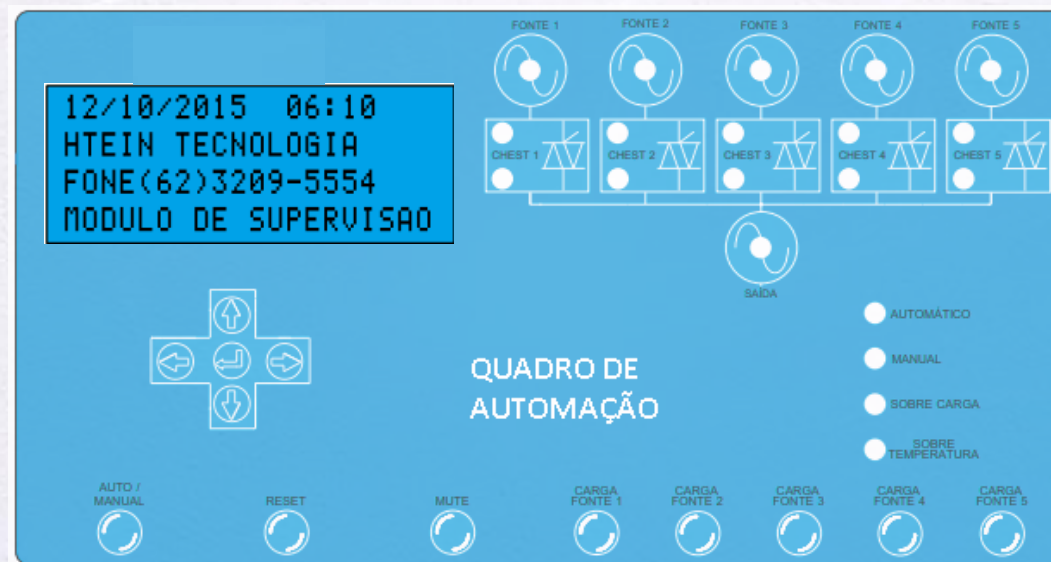
- Aumento considerável da vida útil de equipamentos tais como motores elétricos, bombas e Grupos Geradores.
- Redução das ocorrências de defeitos nos equipamentos supra citados.
- Implementar redundância para os casos de falhas de um dos equipamentos, mantendo, assim, a ininterruptibilidade de operação de sistemas de missão crítica.
- Implementar o revezamento de operação dos equipamentos, alternando o comando de partida dos mesmos a cada solicitação efetuada por sensores diversos ou ciclo de alternância com temporização configurável, diminuindo, assim, consideravelmente a frequência de partidas e paradas de cada equipamento, fazendo com que suas operacionalidades atendam a recomendação do fabricante no quesito “quantidade máxima de partidas por hora” aumentando drasticamente a vida útil dos equipamentos e reduzindo consideravelmente o custo com manutenção dos mesmos pela diminuição da frequência e reincidência de falhas e defeitos.
- Redução do consumo de energia de sistemas com grande frequência de acionamentos e desacionamento.

APLIC AÇÃO

- Geração eólica e solar.
- Industriais e Residenciais.
- Telecomunicações e Subestações.
- Siderurgia e Mineração.
- Hospitalar.
- Militar.
- Geração e Transmissão e distribuição de energia.
- Petróleo e gás.
- Sucroenergético e Varejista.



PAINEL SINÓTIPO DE OPERAÇÃO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENTRADAS	TENSÕES / CONFIGURAÇÕES / VARIAÇÃO	DE 110 Á 480VAC - TRIFÁSICA (FFFNT OU FFFT) - BIFÁSICA (FFNT OU FFT) - MONOFÁSICA (FNT) / +- 20% (OUTRAS TENSÕES, CONFIGURAÇÕES E VARIAÇÃO SOB PEDIDO)
	FREQUÊNCIA	60 HZ (50HZ SOB PEDIDO)
BYPASS	TENSÕES / CONFIGURAÇÕES / VARIAÇÃO	DE 110 Á 480VOLTS - TRIFÁSICA (FFFNT OU FFFT) - BIFÁSICA (FFNT OU FFT) - MONOFÁSICA (FNT) / +- 20% (OUTRAS TENSÕES, CONFIGURAÇÕES E VARIAÇÃO SOB PEDIDO)
	FREQUÊNCIA	60 HZ (50HZ SOB PEDIDO)
SAÍDA	TENSÕES / CONFIGURAÇÕES / VARIAÇÃO	DE 110 Á 480VAC - TRIFÁSICA (FFFNT OU FFFT) - BIFÁSICA (FFNT OU FFT) - MONOFÁSICA (FNT) / +- 20% (OUTRAS TENSÕES, CONFIGURAÇÕES E VARIAÇÃO SOB PEDIDO)
	FREQUÊNCIA	60 HZ (50HZ SOB PEDIDO)
	RENDIMENTO GLOBAL	> =98%
	CORRENTE NOMINAL DE SAÍDA	DE 10 Á 1.600A (VALORES ACIMA SOB PEDIDO)
	SOBRE CARGA	110% EM 5 MINUTOS / 150% EM 5 SEGUNDOS

Continua.....




ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS	DE SÉRIE	SENSORES DE SUB/SOBRE TENSÃO CA, FALTA DE FASE, ASSIMETRIA ANGULAR, FASE FANTASMA, SUB/SOBRE FREQUENCIA E ERRO DE ROTAÇÃO DAS ENTRADAS E SAÍDA
		LED'S INDICATIVOS E ALARME SONORO NO PAINEL FRONTAL
		BOTÃO DE RESET DE ALARMES LOCAL E REMOTO
	OPCIONAIS	AMOSTRAGENS EM LCD (DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO) DAS TENSÕES E FREQUÊNCIAS DAS TENSÕES E CORRENTES DE SAÍDA, POTÊNCIA DE SAÍDA, TEMPERATURA AMBIENTE, STATUS, FALHAS E ALARMES
		CARTÃO DE MEMÓRIA COM HISTÓRICO DE STATUS E ALARMES REGISTRADOS COM HORÁRIO E DATA SEM LIMITES DE EVENTOS
		SENSORES ELETRÔNICOS PARAMETRIZÁVEIS VIA SOFTWARE DE SUB/SOBRE TENSÃO DE ENTRADA, SUB/SOBRE TENSÃO DE SAÍDA, SOBRE CORRENTE DE SAÍDA, SOBRE-TEMPERATURA AMBIENTE
		DISJUNTORES DE ENTRADAS E SAÍDA
		PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO PADRÃO MODBUS RTU, MODBUS TCP-IP, PROFIBUS, SNMP E DNP.3
		CONTATO SECO PARA TODOS OS STATUS, ALARMES E COMANDO REMOTO DE LIGA DESLIGA
		COMUNICAÇÃO VIA REDE ETHERNET COM ENVIO DE EMAILS DE ALARMES E VIA GSM COM ENVIO DE MENSAGENS SMS
VOLTÍMETROS E AMPERÍMETROS DIGITAIS OU ANALÓGICOS NO PAINEL FRONTAL PARA AMOSTRAGEM DE TENSÕES E CORRENTES DE ENTRADA E SAÍDA		
MONTAGEM EM GABINETE ESPECIAL		
BYPASS AUTOMÁTICO E MANUAL INCORPORADO		
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	AMBIENTE	0 A 50°C

Obs: Os produtos e suas especificações poderão sofrer alterações, customizações e adaptações por solicitação dos clientes ou por conveniência do fabricante sem comunicação.

Htein Tecnologia Ltda

 **(11) 91437-0888**

engenharia@htein.com.br

www.htein.com.br



HTEIN
TECNOLOGIA

Soluções Inovadoras em Energia