Power Generation



Chaves de Transferência

GTEC

63 - 1250 Amps
2 Pólos, 3 Pólos e 4 Pólos

Descrição

As chaves de transferência da serie GTEC proporcionam a monitoração da fonte normal e do grupo gerador, as funções de partida do grupo gerador e de transferência de carga para aplicações de emergência e de standby opcional. As chaves de transferência GTEC são classificadas continuamente, de modo que podem ser aplicadas em aplicações até a classificação em sua plaqueta de identificação.

Os contatos da chave de transferência são de um composto em liga de prata com projeto de alta pressão que pode suportar milhares de ciclos de comutação sem queima, corrosão ou solda. As mesmas não requerem manutenção rotineira dos contatos e proporcionam classificações contínuas de corrente em 100%.

O controle da chave de transferência é confiável e fácil de entender, utilizando LED's para as indicações de status, e botões de aperto para o controle das funções do operador. O controle é programável no campo sem a utilização de ferramentas de serviço.

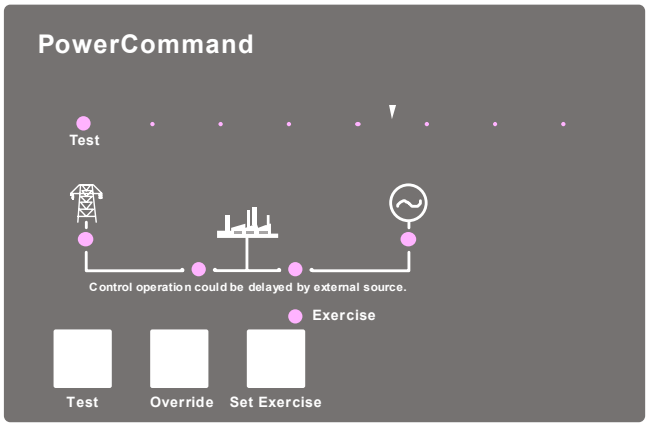
Recursos

- **Controle por Microprocessador** – Um controle totalmente em microprocessador é standard. Todos os recursos, configurações e ajustes são habilitados por software para facilidade de configuração e precisão.
- **Mecanismo Avançado da Chave de Transferência** – Mecanismo real de chave de transferência com interrupção do positivo antes de executar sua ação.
- **Funcionamento Manual** – A maçaneta fornecida com a chave permite o funcionamento manual da chave com a desconexão apropriada das fontes de energia.
- **Intertravamento Positivo** – O intertravamento mecânico evita a conexão fonte-a-fonte através da fiação de alimentação ou de controle.
- **Contatos Principais** – Contatos para trabalhos pesados em liga de prata com pastilhas múltiplas contra arco voltaico são classificados para interrupção da carga em 100%.
- **Facilidade de Serviço/Acesso** – Controles montados na porta, amplo espaço de acesso, e marcações de terminais compatíveis permitem um fácil acesso. O controlador de fácil entendimento pelo usuário é facilmente configurável no campo.
- **Linhas de Produto, Acessórios e Serviços** – A Cummins Power Generation oferece uma ampla gama de acessórios e serviços para atender à seus requisitos.
- **Certificações** – As Chaves de Transferência GTEC da Cummins Power Generation são certificadas para uma ampla gama de padrões, inclusive o padrão IEC 60947-6-1 AC31B.
- **Garantia** – A Cummins Power Generation oferece uma única fonte de responsabilidade tanto em nível da fábrica quando em nível dos distribuidores para suporte à garantia, serviços e peças.

© 2005 Cummins Power Generation

Controle Baseado em Microprocessador

- O controle simples e fácil de utilizar fornece informações da chave de transferência e os controles do operador.
- LED's para disponibilidade da fonte e indicação da fonte conectada, modo de exercício e modo de teste. LED's fornecidos também para ajuste e configuração do controle.
- Botões de aperto para iniciar o teste, desconsiderar os tempos de atraso e ajustar o tempo de exercício.
- Configurável no campo para verificação de fase ou funcionamento de transição programada.
- Relógio exercitador integrado.
- Protótipo do controle testado para suportar picos de voltagem de acordo com a norma EN 60947-6-1.
- Contatos de partida do gerador banhados a ouro.



Funções do Controle

Sensoreamento de Voltagem: Todas as fases na fonte normal, e fase única na fonte do gerador. Tomada da Fonte Normal: ajustável em 90-95%, Queda ajustável em 70-90% da voltagem nominal; Tomada da Fonte do Gerador: 90%, queda: 75% da voltagem nominal.

Sensoreamento de Freqüência: Tomada da Fonte do Gerador: 90% da freqüência nominal; Queda: 85% da freqüência nominal.

Modos Operacionais: Transição aberta com transição programada (ajustável entre 0-10 segundos); Transição aberta com monitor de verificação de fase e reserva de transição atrasada; modo de Exercício; e modo de Teste.

Verificação de Fase: Configurável para iniciação das funções de transferência quando as fontes estiverem em fase, e incluído a capacidade de habilitar uma reserva de transição programada para a função de modo a que se as fontes não estiverem em fase dentro de 120 segundos, o sistema retransferirá para a função de transição programada.

Relógio Exercitador: A chave é fornecida com um exercitador integrado do motor configurável para funcionamento em um ciclo de 7, 14, 21, ou 28 dias com duração fixa do período de exercício de 20 minutos. Uma extensão do tempo de exercício para 12 horas permite o ajuste conveniente do tempo de exercício sem a necessidade de ativar o temporizador no momento exato em que você necessite programar o exercício do gerador para tal. A capacidade selecionável do Software permite o exercício do gerador com ou sem carga.

Funções de Atraso de Tempo

Partida do Motor: Evita a partida indesejada do grupo gerador devido a variações ou perdas momentâneas do sistema de alimentação de energia elétrica. Ajustável: 0-10 segundos; pré-definido: 3 segundos.

Transferência de Normal para Emergência: Permite que o grupo gerador se estabilize antes da aplicação de carga. Evita a interrupção do fornecimento de energia elétrica se a variação ou perda fa fonte normal for momentânea. Permite a transferência escalonada de cargas em sistemas com múltiplas chaves de transferência. Ajustável entre 0-300 segundos, pré-definido 5 segundos.

Retransferência de Emergência para Normal: Permite que a concessionária de energia elétrica se estabilize antes da retransferência de carga. Evita a interrupção desnecessária do fornecimento de energia elétrica se o retorno da fonte normal for momentâneo. Permite a transferência escalonada de cargas em sistemas com múltiplas chaves de transferência. Ajustável entre 0-30 minutos, pré-definido 10 minutos.

Parada do Grupo Gerador: Mantêm a disponibilidade do grupo gerador para reconexão imediata no evento da fonte normal falhar logo após a transferência. Permite o arrefecimento gradual do grupo gerador funcionando sem carga. Ajustável entre 0-30 minutos, pré-definido 10 minutos.

Transição Programada: Controla a velocidade de funcionamento dos contatos da chave de transferência para permitir que as voltagens geradas por cargas indutivas caiam antes se conectar a uma fonte viva. Ajustável entre 0-10 segundos, pré-definido 0 segundos.

Sinal de Elevação: Proporciona um atraso de tempo ajustável da transferência pendente para evitar a interrupção do fornecimento de energia elétrica durante a operação de elevação ou como um sinal de desconexão da carga. Pode ser habilitado para extinguir após a transferência na mesma duração que o ajuste de pré-transferência. Ajustável entre: 0-300 segundos. (Requer relé do sinal opcional de elevação para a utilização.)

Opções

Relé do Sianl de Elevação: Proporciona os contatos de saída do relé para a função do relé de sinal. A classificação dos contatos é de 10A @ 600VCA.

Relógio do Exercitador Programável: Fornece um relógio de 7 dias, totalmente programável para proporcionar maior flexibilidade na programação de períodos de exercício do que o exercitador standard integrado. O recurso da função de coleta permite o funcionamento do gerador durante os períodos de altas taxas da concessionária de energia elétrica.

Restauração Manual: Proporciona um comutador chave na porta dianteira para permitir que o operador controle quando a chave é transferida para a fonte normal.

Mecanismo da Chave de Transferência



- Um potente e econômico solenóide alimenta as Chaves de Transferência GTEC.
- A interrupção independente antes da ação é utilizada para as chaves de 2 pólos, 3 pólos e 4 pólos. Nas chaves de 4 pólos, esta ação as correntes de massa objetivadas e as falhas indesejáveis de massa desarmem, o que pode resultar em superposição dos projetos de neutro.
- O intertravamento mecânico evita o fechamento simultâneo dos contatos normais e de emergência.
- O intertravamento elétrico evita o fechamento simultâneo dos sinais para os contatos normais e de emergência e a interconexão da fonte normal e de emergência através da fiação de controle.
- Os contatos de longa-vida, de alta pressão e em liga de prata resistem à queima e à corrosão. Os contatos são mantidos tanto na posição normal quanto de emergência para um funcionamento confiável e silencioso.

Especificações: Mecanismo da Chave de Transferência

Classificação de Amperagem	Chaves de transferência classificadas entre 63 a 1250 amps. contínuos.
Classificação de Voltagem	Chaves de transferência classificadas até 480 VCA, 50 Hz ou 60 Hz
Interrupção de Arco Voltaico	Pastilhas múltiplas arrefecem e extinguem os arcos voltaicos. Barreiras evitam o centelhamento entre as fases.
Barra de Neutro	Uma barra de neutro classificada em corrente plena é standard nas chaves de transferência de 3 pólos com gabinete.
Contatos Auxiliares	Dois contatos (um para cada fonte) são fornecidos para a utilização pelo cliente cabeados ao bloco de terminais para fácil acesso. Classificados para 5A contínuos em 100 VCA or 2,5A contínuos em 200 VCA.
Temperatura de Funcionamento	-30ºC (-22ºF) a 60ºC (140ºF)
Temperatura de Armazenamento	-40ºC (-40ºF) a 60ºC (140ºF)
Umidade	Até 95% relativa, não condensável
Altitude	Até 3.000 m (10.000 pés) sem despotenciamento
Tempo Total de Transferência (fonte a fonte)	Não excederá a 100 msecs com voltagem normal aplicada no atuador e sem transição programada habilitada.

Maçanetas de Operação Manual

As chaves de transferência são equipadas com uma maçaneta removível de operação que permite a operação durante os serviços a fim de facilitar o diagnóstico de falhas com as fontes de energia elétrica desconectadas.

Classificações de Capacidade de Curto-Circuito

As chaves de transferência listadas abaixo devem ser protegidas por fusíveis. Estas chaves são classificadas somente para circuitos que são protegidos por fusíveis. A tabela de referência abaixo apresenta uma lista dos tipos de fusíveis que devem ser utilizados com as respectivas chaves de transferência. As classificações de Curto-Circuito são indicadas em ampères RMS simétricos.

FUSÍVEL DE PROTEÇÃO		
Ampères da Chave de Transferência	**WCR Máx. @ Volts com Fusíveis Limitadores de Corrente**	**Fusível Máx., Tamanho e Tipo**
63	26.000 @ 480 VCA	RT16NT-00 63A
100 – 125	26.000 @ 480 VCA	RT16NT-00 125A
160 – 200 – 225 – 250	38.000 @ 480 VCA	RT16NT-2 250A
350 – 400 – 500	50.000 @ 480 VCA	RT16NT-3 500A
630 – 800	55.000 @ 480 VCA	RT16NT-4 800A
1000 – 1250	65.000 @480 VCA	RT16NT-4 1250A

Gabinetes

A chave de transferência e o controle são montados em um gabinete de uma única porta com chave. Os gabinetes são classificados pela IEC IP32.

Dimensões do Gabinete – Gabinete IP32						
Classificação em Ampères	**Desenho Externo**	**Altura mm**	**Largura mm**	**Profundidade com a Porta Fechada mm**	**Profundidade com a Porta Aberta mm**	**Peso kg**
63	300-6004	800	600	226	800	46
100-125	300-6004	800	600	226	800	48
160-200-225-250	300-6005	1000	800	226	1000	57
350-400-500	300-6005	1000	800	226	1000	65
630 – 800	300-6006	1370	742	631	1348	175
1000 – 1250	300-6006	1370	742	631	1348	184

Classificações de Corrente (Amps.)

[ ] 63
[ ] 100
[ ] 125
[ ] 160
[ ] 200
[ ] 225
[ ] 250
[ ] 350
[ ] 400
[ ] 500
[ ] 630
[ ] 800
[ ] 1000
[ ] 1250

Classificações de Voltagem (Linha-a-Linha)

[ ] 110/190
[ ] 115/200
[ ] 120/208
[ ] 127/220
[ ] 139/240
[ ] 220/380
[ ] 230/400
[ ] 240/416
[ ] 255/440
[ ] 277/480
[ ] 347/600

Configuração dos Pólos

[ ] 2 – Pólos (Neutro Sólido)
[ ] 3 – Pólos (Neutro Sólido)
[ ] 4 – Pólos (Neutro Comutado)

Freqüência

[ ] 60 Hertz
[ ] 50 Hertz

Aplicação

[ ] Concessionária de Energia Elétrica para o Grupo gerador

Opções do Sistema

[ ] Monofásico, 2 ou 3 fios
[ ] Trifásico, 3 ou 4 fios

Gabinete

[ ] Nenhum
[ ] IP32: Finalidades gerais externo

Voltagem do Controle

[ ] 12V, Voltagem de Partida do Grupo Gerador
[ ] 24V, Voltagem de Partida do Grupo Gerador

Opções do Controle

[ ] Relógio Externo de Exercício
[ ] Relé do Sinal de Elevação
[ ] Chave de Restauração Manual

Carregadores de Bateria

[ ] Carregador de Bateria – 2 Amps. , 12/24 Volts
[ ] Carregador de Bateria – 15 Amps. , 12 Volts
[ ] Carregador de Bateria – 12 Amps. , 24 Volts

Módulos de Aplicações

[ ] Bloco de Terminais – 20 pontos (não cableado)

Relés Auxiliares

Os relés são instalados na fábrica. Todos os relés possuem (2) contatos normalmente abertos e (2) normalmente fechados classificados para 10A @ 600 VCA. Os terminais dos relés aceitam fios de (1) 0,75 mm a (2) 4 mm. por terminal.

[ ] Relé Aux. – Bobina de 24 VCC – Instalada, não cableada (para utilização do cliente)
[ ] Relé Aux. – Bobina de 24 VCC – Posição de Emergência – Relé energizado quando o GTED estiver na posição de Fonte 2 (Emergência)
[ ] Relé Aux. – Bobina de 24 VCC – Posição Normal – Relé energizado quando o GTED estiver na posição de Fonte 1 (Normal)
[ ] Relé Aux. – Bobina de 12 VCC –Instalado, não cableado (para utilização do cliente)
[ ] Relé Aux. – Bobina de 12 VCC – Posição de Emergência – Relé energizado quando o GTED estiver na posição de Fonte 2 (Emergência)
[ ] Relé Aux. – Bobina de 12 VCC – Posição Normal Position – Relé energizado quando o GTED estiver na posição de Fonte 1 (Normal)

Garantia

[ ] Garantia, 12 meses para comissionamento até um máximo de 18 meses após da data da venda.

Produtos e Serviços Disponíveis

Uma ampla gama de produtos e serviços é disponível para casar com seus requisitos de geração de energia elétrica. Os produtos e serviços da Cummins Power Generation incluem:

- Grupos Geradores a Diesel e com Ignição por Vela
- Chaves de Transferência
- Chaves de Desvio
- Equipamento de Transferência de Carga Paralela
- Chave de Comando Digital de Paralelismo
- Rede PowerCommand e Software
- Suporte de Aplicação pelo Distribuidor
- Acordos de Manutenção Programada

Garantia

Todos os componentes e subsistemas são cobertos por uma garantia expressa e com uma limitação efetiva de 12 meses a partir da data de comissionamento até um máximo de 18 meses após a data da venda.

Certificações

As chaves de transferência atendem ou excedem aos requisitos dos códigos abaixo:

CE – Todas as chaves portam a marca CE.

IEC – Todas as chaves atendem aos requisitos da IEC 947-6-1

Consulte seu distribuidor para maiores informações

Power Generation

Cummins Brasil Ltda.
Rua Jati, 310
Guarulhos/SP/Brasil
CEP 07180-900
Telefone (5511) 6465-9811
No Brasil, disque 0800 123300

A Cummins Power Generation é uma subsidiaria da Cummins Inc.

ADVERTÊNCIA A realimentação ao sistema da concessionária de energia elétrica pode causar eletrocussão e/ou danos à propriedade. Não conecte os grupos geradores em nenhum sistema elétrico de edifícios exceto através de dispositivo aprovado ou após a chave geral do edifício ter sido desligada.

© 2005 Cummins Power Generation Especificações sujeitas a mudanças sem prévio aviso SG-1478 (02/05)