

PowerCommand™

Chave de Ignição/Partida Automática

Controle do Grupo Gerador



Descrição

O controle PowerCommand™ (0300) é um sistema de monitoração e controle de grupo gerador baseado em microprocessador. O controle proporciona uma interface simples do operador para o grupo gerador, controle de partida/parada manual e remota, indicação de falha de desligamento e um horímetro com VCL (visor de cristal líquido). A integração de todas as funções em um único sistema de controle proporciona melhoria na confiabilidade e na performance em comparação aos sistemas de controle convencionais de grupos geradores.

O controle PowerCommand 0300 de grupo gerador é adequado para utilização em uma ampla gama de grupos geradores em aplicações de não paralelismo.

O controle PowerCommand é compatível com alternadores de até 305 VCA de linha-a-neutro, e pode ser configurado para funcionamento em 50 ou 60 Hz.

O PowerCommand 0300 foi projetado para montagem no grupo gerador.

A alimentação para o controle é derivada das baterias de partida do grupo gerador. O controle funciona em uma faixa de voltagem entre 8 a 35 VCC.

Recursos

- **Funcionamento entre 8 VCC – 35 VCC**
- **Partida do Motor** – Inclui saída em estado estável para a partida do motor, para o corte do combustível (FSO), e para as velas de aquecimento. A desconexão da partida é obtida pela monitoração da frequência do alternador principal.

- **Capacidade de Partida Remota** – Interface com a chave de transferência.
- **Proteção do Motor** – Rotação Excessiva, Pressão Baixa do Óleo, e Temperatura Alta do Motor.
- **Proteção Ambiental** – O sistema de controle foi projetado para um funcionamento confiável em muitos ambientes.
- **Certificação** – UL – Tipo 1.

Sistema de Controle

O sistema de controle standard inclui todas as funções necessárias para a partida e parada local ou remotamente e para proteger o grupo gerador.

Chave de modo – DESLIGADO (OFF) e MANUAL/AUTOMÁTICO (AUTO) – No modo de DESLIGADO (OFF), o grupo gerador é imediatamente desligado (se funcionando) e não poderá ser dada a partida no mesmo. Este também reinicializa quaisquer falha. Neste modo toda a alimentação é removida do controle e de suas saídas. No modo de MANUAL/AUTOMÁTICO (AUTO), o controle é alimentado. Os botões de partida manual e remota se tornam habilitados.

Botão de Partida Manual – Este botão iniciará uma seqüência de partida do grupo gerador quando o controle estiver no modo de MANUAL/AUTOMÁTICO (AUTO). O botão é travado quando o motor está funcionando.

LED's Indicadores – O controle inclui LED de indicação para as seguintes funções:

- Falha de Partida
- Rotação Excessiva, Rotação Baixa/Falha do Sensor
- Pressão Baixa do Óleo

Temperatura Alta do Motor
Falha do Alternador de Carga da Bateria
Pré-aquecimento (Velas de aquecimento)

Horímetro do Motor com VCL (visor de cristal líquido) – O controle inclui um horímetro do motor com VCL. O horímetro será incrementado sempre que o motor estiver funcionando.

Ajustes do Operador – O operador o funcionamento na frequência nominal de 50 ou 60 Hz através do botão de seleção de frequência na parte traseira do controle.

Funções Internas do Controle

Controle do Motor

Partida Remota – Estando no modo de MANUAL/AUTOMÁTICO (AUTO) o controle aceita um sinal de massa proveniente de dispositivos remotos para dar a partida automaticamente no grupo gerador.

Partida do Motor – O sistema de controle suporta a partida automática do motor, o que inclui saídas em estado sólido para o pré-aquecimento do motor, para o controle do motor de partida, e para o controle do solenóide de combustível. A desconexão da partida é obtida com a monitoração da frequência de saída do alternador principal.

Seqüência de Partida – No modo de MANUAL/AUTOMÁTICO (AUTO), após o botão de Partida Manual ter sido apertado, haverá um atraso de 1 segundo, seguido da ativação da saída de pré-aquecimento durante 10 segundos. Após os 10 segundos de pré-aquecimento, a saída de alimentação de combustível se torna ativa e o pré-aquecimento é desligado. O ciclo de giro do motor de partida começa 1 segundo após a saída de alimentação de combustível se tornar ativa. Isto continua até 10 segundos, seguido por um período de descanso de 10 segundos. Durante este período de descanso, a saída de alimentação de combustível se torna inativa e a saída de pré-aquecimento se torna ativa. O ciclo de giro é repetido até 3 vezes, se a partida ainda não tiver sido bem sucedida, uma Falha de Partida é gerada. Se o motor der partida, o ciclo de giro é encerrado em uma frequência de desconexão de giro de 20 Hz. Um temporizador de manter desligado habilita a maioria das falhas 12 segundos após a desconexão de partida.

Exceto quanto aos atrasos de tempo de partida e de parada, a seqüência de partida funcionará da mesma forma se um sinal de Partida Remota for recebido estando no modo de MANUAL/AUTOMÁTICO (AUTO). O atraso de partida remota é de 5 segundos; o atraso de parada remota é de 30 segundos.

Funções de Proteção

O controle indicará uma falha acendendo o LED correspondente e desativando as saídas de pré-aquecimento, de partida e de alimentação de combustível. Cada falha tem seu próprio LED, e uma vez este aceso, nenhuma outra condição de falha poderá ocorrer. A saída de falha e o LED relevante permanecerão ativos até que o controle seja reinicializado com a colocação do interruptor na posição de DESLIGADO (OFF).

Proteção do Motor

- **Desligamento por Rotação Excessiva** – Se a frequência nominal for de 50 Hz: o Desligamento ocorrerá em 57 Hz durante o funcionamento normal e em 63 Hz durante o atraso de parada. Se a frequência nominal for de 60 Hz: o Desligamento ocorrerá em 68 Hz durante o funcionamento normal e em 74 Hz durante o atraso de manter desligado.
- **Desligamento por Pressão Baixa do Óleo** – O Sensor de Pressão Baixa do Óleo é normalmente fechado e se abre com a pressão.
- **Desligamento por Temperatura Alta do Motor** – O Sensor de Temperatura Alta do Motor é normalmente aberto e se fecha com a temperatura.
- **Desligamento por Rotação Baixa/Falha do Sensor** – Esta falha é ativada quando a frequência de CA cai abaixo de 20 Hz, após o atraso de manter desligado. O LED de Rotação Excessiva piscará ao invés de acender continuamente.
- **Falha de Partida** – Esta falha é ativada se o grupo gerador não der partida após o término dos 3 ciclos de giro de partida.
- **Advertência de Falha do Alternador de Carga da Bateria** – Esta falha é ativada quando a voltagem do alternador de carga cair abaixo de 4 V. A falha permanecerá ativa até que a voltagem se eleve acima de 8,5 V.

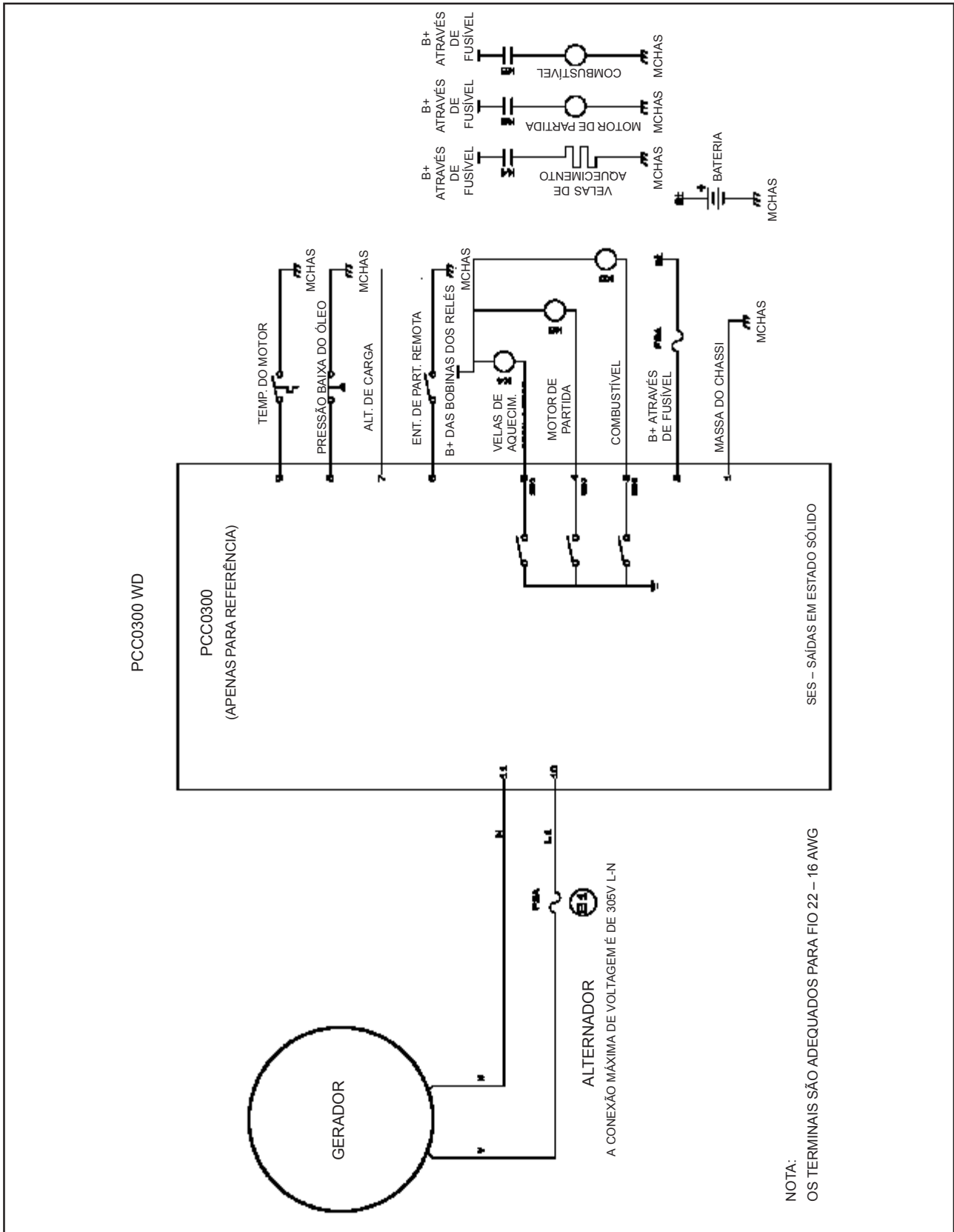
Ambiente

O controle foi projetado para o funcionamento apropriado sem recalibração em temperaturas ambiente entre -25° C a +50° C. O controle funcionará com umidade relativa de 90% não condensável em +40° C.

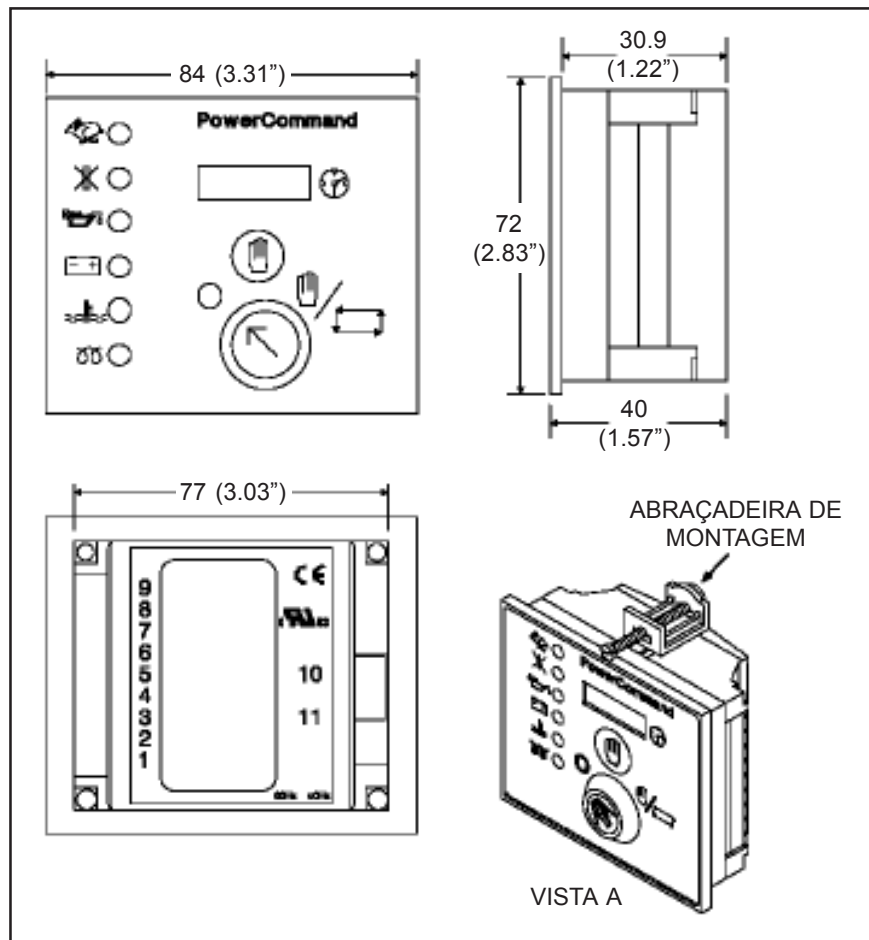
Conformidade com Padrões

- **Diretiva de Voltagem Baixa** – O controle foi projetado para conformidade com a diretiva Européia 72/23/EEC pela conformidade com o padrão Europeu de segurança harmonizada BS EN 60950.
- **Diretiva EMC** – O controle foi projetado para conformidade com a diretiva Européia 89/336/EEC pela conformidade com os padrões Europeus harmonizados BS EN 50081-2 e BS EN 50082-2.
- **Aprovação pela UL** – Aprovado no Tipo 1.

Conexões Elétricas



Desenhos Mecânicos



Dimensões em mm (polegadas)

Consulte seu distribuidor para maiores informações



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

⚠️ ADVERTÊNCIA Apenas para Utilização Profissional. Deve ser instalado por um técnico de serviço qualificado. A instalação imprópria apresenta riscos de choques elétricos e funcionamento impróprio, resultando em graves acidentes pessoais e/ou danos materiais.

A Cummins Power Generation é uma subsidiária da Cummins Inc.
PowerCommand é uma marca registrada da Cummins Inc.
Echelon e LONWORKS são marcas registradas da Echelon.