

High **PROTEC**

Guia de resolução de problemas do HighPROTEC



Guia de resolução de problemas do HighPROTEC

Sumário

Guia de resolução de problemas do HighPROTEC.....	2
Solução de problemas por meio do status de LED OK do sistema	3
Solução de problemas – Hardware.....	6
Solução de problemas – Operação do dispositivo.....	8
Solução de problemas – Configurações de parâmetros.....	10
Resolução de problemas – Proteção e controle.....	11
Solução de problemas – Comunicação.....	13
Solução de problemas – Gravador.....	17

Solução de problemas por meio do status de LED OK do sistema

<i>LED do sistema</i>	<i>Status do dispositivo</i>	<i>Possível causa do erro</i>	<i>Ação corretiva</i>
off (não aceso)	Outros LEDs também estão apagados.	Não há nenhuma tensão de alimentação ou a fonte de alimentação está com defeito.	Verifique a tensão de alimentação. Se estiver OK, envie o dispositivo para ser reparado.
indefinido, sem piscar	Outros LEDs estão mostrando um padrão aleatório.	A placa da CPU está com defeito.	Envie o dispositivo para ser reparado.
vermelho constante ou vermelho intermitente	A IHM mostra um número de erro.	Erro fatal do sistema	Entre em contato com o fabricante. A equipe de manutenção fornecerá uma ferramenta para análise de erro.
verde intermitente, mude para verde constante dentro de 30 segundos		Sem erros. O dispositivo está em sua fase de arranque. Quando o sistema LED muda para verde constante, as funções de proteção estão ativas.	Nenhuma ação é necessária.

<i>LED do sistema</i>	<i>Status do dispositivo</i>	<i>Possível causa do erro</i>	<i>Ação corretiva</i>
vermelho/verde intermitente	O dispositivo está instalado e funcionando. As funções de proteção estão funcionando.	O módulo interno de autossupervisão detectou um problema grave no sistema. O problema será gravado dentro de uma memória integrada de falhas.	<p>Verifique a causa da última reinicialização em <Operação/Tela de status/Sys/Reiniciar>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar=11: Seu dispositivo sofreu um aumento ou uma queda de tensão de alimentação de curto prazo. Verifique a sua fonte de alimentação. Você pode parar o LED do sistema, selecionando <Operação/Reconhecimento/ Sistema de LED SSV.Ack>. • Caso contrário, entre em contato com nossa equipe de manutenção. Forneça-nos informações sobre reinicializações não programadas do dispositivo (<Operação/Auto Supervisão/Erro de Sistema/Reinicializações por dispositivo >). Você receberá uma ferramenta para a análise de erros.
verde constante	A IHM do dispositivo não está funcionando. Não há nenhuma Softkey aparecendo no painel. Em vez disso, o painel mostra "Partida" ou apenas o tipo de dispositivo (por exemplo, MCA4) sem nenhuma Softkeys.	O dispositivo está sendo inicializado. As funções de proteção já estão funcionando, mas a IHM ainda está inicializando. Se isso não for concluído após 5 minutos, o dispositivo deve estar ocupado com a manipulação de pacotes Ethernet (conector X 100).	<p>Verifique se a seguinte ação deixa a IHM do dispositivo em funcionamento:</p> <p>Desconecte a Ethernet (conector X 100). A IHM agora está funcionando? Há um erro na sua rede Ethernet (por exemplo, uma tempestade de Ethernet). Verifique o seu tráfego de rede.</p>

<i>LED do sistema</i>	<i>Status do dispositivo</i>	<i>Possível causa do erro</i>	<i>Ação corretiva</i>
	A IHM não está funcionando. Uma página normal da IHM é visível: Quando há Softkeys visíveis ou a página de status de LED está sendo exibida.	O dispositivo está ocupado com a manipulação de pacotes Ethernet (conector X 100). As funções de proteção estão funcionando.	Desconecte a Ethernet (conector X 100). A IHM agora está funcionando? Há um erro na sua rede Ethernet (por exemplo, uma tempestade de Ethernet). Verifique o seu tráfego de rede. Caso esta ação não altere o comportamento do dispositivo, leia a próxima entrada da tabela.
	A IHM não está funcionando. Uma página normal da IHM é visível: Quando há Softkeys visíveis ou a página de status de LED está sendo exibida. Não há nenhum conector de Ethernet (conector X 100).	Algumas das peças de sistema do dispositivo não estão funcionando. As funções de proteção estão funcionando.	Deixe o dispositivo conectado à tensão de alimentação. Entre em contato com nossa equipe de manutenção. Você receberá uma ferramenta para a análise de erros.
	A IHM está funcionando.	Você receberá uma ferramenta para análise de erros. Se você tiver a impressão de que o relé não está funcionando corretamente ou se tiver qualquer problema com a configuração de seus parâmetros, consulte as próximas tabelas.	Consulta as próximas tabelas.

Solução de problemas – Hardware

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Falha da tela	Depois de selecionar qualquer tecla, a tela inteira permanece escura ou a tela está com defeito.	Verifique os problemas a seguir: <ul style="list-style-type: none">• A tensão de alimentação está conectada? Este é o caso em que o LED do sistema está aceso• A temperatura ambiente está dentro da faixa permitida?• Tente ajustar o contraste da tela utilizando o Smart view (aumento/redução). Se essas verificações não mostrarem nenhum resultado, devolva o relé ao fabricante.
Falha em uma saída binária (Consulte também: "As saídas binárias não reagem")	O estado físico não coincide com o estado relatado. Verifique o estado relatado da saída binária com a IHM ou o Smart view.	Verifique os problemas a seguir: <ul style="list-style-type: none">• A saída binária está no estado travado? Reconheça o estado, se necessário.• O parâmetro de <Inversão> da saída binária está configurado?• Verifique a fiação.• Desconecte a fiação da saída binária e meça a saída correspondente. Configure o estado da saída binária, utilizando as funções de teste Forçar/desarmar. Se essas verificações não mostrarem nenhum resultado, devolva o relé ao fabricante.

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Falha em uma entrada digital	O estado físico de uma entrada digital não corresponde ao seu estado relatado. Verifique o estado relatado da entrada digital com a IHM ou o Smart view.	<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O nível de tensão configurado está definido corretamente? • O nível de tensão de entrada digital (nível de sinal) está correto? • O parâmetro de <Inversão> está definido? • Verifique a fiação. <p>Se essas verificações não mostrarem nenhum resultado, devolva o relé ao fabricante.</p>
Configuração errada do relógio do dispositivo após uma falta de energia elétrica	A bateria interna de alimentação do relógio está vazia ou defeituosa.	O relé também está funcionando corretamente com uma bateria de relógio vazia. O horário do dispositivo pode ser sincronizado. Entre em contato com a equipe de manutenção.
Falha em uma tecla		Devolva o relé ao fabricante.

Solução de problemas – Operação do dispositivo

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Problema ou mau funcionamento em...	Uma saída binária ou um LED foi reconfigurado de travado para destravado. Agora, é preciso reconhecer o status uma vez, caso ele já estivesse pendente antes da reconfiguração.	Reconheça os LEDs e as saídas binárias.
Falta de descrição dos LEDs no painel frontal do dispositivo.		No CD do produto fornecido, há um modelo "HighPROTEC_label_Arial.pdf". Ele pode ser adaptado e impresso em etiquetas adesivas.
O relé é configurado com o idioma inglês.	O relé HighPROTEC foi enviado com o idioma inglês. Você deseja selecionar um idioma diferente.	Conecte o relé à tensão de alimentação. Quando o relé for inicializado completamente, selecione <Menu/Parâm. do dispositivo/HMI/Idioma do menu> na IHM e selecione um idioma diferente.
O Smart view é configurado com o idioma inglês.	O Smart view é configurado com o idioma inglês. Agora, você deseja mudar para um idioma diferente.	Selecione <Configurações/Idioma> no Smart view e selecione o idioma desejado. Uma janela aparece. Isso informa que o idioma será ativado após a reinicialização do Smart view. Aceite esta informação, feche e reinicie o Smart view.
Um disparo será reconhecido sem uma senha.		Configure a senha do <Nível 0 de senha> como „entrada vazia“. Agora, você não precisa digitar nenhuma senha para fazer alterações e confirmações no nível de segurança 0.

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Qual é a senha padrão?		A senha padrão de fábrica, para todos os níveis de segurança, é „1234“.
Como posso redefinir a senha?		Consulte a capítulo "Esqueci a senha" no manual do usuário.

Solução de problemas – Configurações de parâmetros

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Transferência de parâmetros de dispositivo de um dispositivo de proteção para outro do mesmo tipo (por exemplo, MCA4).	Você configurou os parâmetros de um dispositivo do HighPROTEC. Agora, você deseja transferir esses parâmetros para outro relé. Isso é possível, se ambos os relés forem do mesmo tipo, por exemplo, MCA4.	<p>Leia os parâmetros do dispositivo com o Smart View, desde o primeiro relé. Salve-os em um arquivo.</p> <p>Agora, reabra este arquivo com o Smart view. Adapte as configurações para o código de pedido do segundo dispositivo < Editar/Modificar configuração do dispositivo (Typecode)...>. Selecione <Aplicar>. Através deste, o arquivo de parâmetro existente está sendo convertido no formato do segundo dispositivo.</p> <p>Agora, pode haver parâmetros implausíveis. Eles são marcados com um ponto de interrogação. Estes não são válidos para este tipo de dispositivo. Adapte os valores desses parâmetros implausíveis. Depois disso, você pode transferir as configurações do parâmetro para o segundo dispositivo.</p>

Resolução de problemas – Proteção e controle

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Após o primeiro arranque do dispositivo, há um disparo pendente.	Dois LEDs vermelhos ficam acesos na parte frontal da IHM. Eles indicam um disparo e um alarme.	Com as configurações padrão de fábrica, o relé de proteção é configurado com uma proteção de subvoltagem. Adapte as configurações da proteção de subvoltagem ou remova este módulo das configurações de projeto do dispositivo (se não forem necessárias). Se você tiver qualquer problema com o reconhecimento do alarme pendente, consulte "Falha em uma saída binária".
Os quadros de distribuição não podem ser operados pela comunicação de SCADA.		Configure como "remota" a autoridade de alternância do dispositivo.
Medição de tensão e corrente	Os valores medidos da corrente e da tensão apresentam uma grande flutuação.	Ajuste as configurações gerais de parâmetros de campos para a frequência de rede conectada (50Hz ou 60Hz).
As saídas binárias não reagem.	Os contatos das saídas binárias não abrem nem fecham. Isso pode ser verificado, simulando uma falha e verificando os contatos de saídas binárias com equipamentos de medição.	<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconheça as saídas de binárias, se for o caso. • O status da saída binária foi forçado para um valor específico? (A saída binária pode ser sobrescrita para fins de compra; consulte <Manutenção/Teste >.) • Foi definido como ativo o parâmetro correto (1..4)? • A função de proteção necessária está ativa? • A proteção geral está ativa?

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Os parâmetros de campo estão definidos corretamente (relação de CT, etc.)? • Os parâmetros de proteção estão definidos corretamente (valor de disparo, tempo de disparo)? • A função de proteção atribuída está bloqueada? • O sinal de disparo da função de proteção foi roteado para gerenciador de disparos do quadro de distribuição correto? • O sinal de disparo do quadro de distribuição foi roteado para a saída binária correta? • A fiação está correta?
Falha de controle do local ou remoto	Não é possível alternar localmente ou remotamente.	<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O comando de mudança está bloqueado? • A fiação está correta? • Você tem autoridade de alternância? Verifique o valor da autoridade ("local" ou "remota") de alternância. • A alternância é bloqueada pela verificação de sincronização?

Solução de problemas – Comunicação

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Falha na sincronização de tempo.		<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Foi selecionado o protocolo correto da sincronização de tempo (<Parâm. do dispositivo/Tempo/TimeSync >)?• O fuso horário foi definido corretamente?• Abra a página de status do protocolo utilizado. Verifique se o módulo está funcionando corretamente.• IRIGB: Foi selecionado o tipo correto (IRIGB-00 x)?• SNTP: Foi configurado o endereço IP de um servidor de NTP válido?
Falha de conexão do TCP/IP.		<p>Verifique os problemas a seguir com seu TI local:</p> <ul style="list-style-type: none">• O dispositivo responde a um pedido de "ping"?• Se o dispositivo e o PC fazem parte da mesma sub-rede, gateway e máscara de sub-rede devem ser definidos corretamente dentro do dispositivo (< Parâm. do dispositivo/TCP/IP/TCP/Config. de IP>).• A comunicação de rede está bloqueada por um firewall?

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
Falha de conexão USB.	Não é possível conectar o Smart view, o instalador de dispositivo de campo ou qualquer outro aplicativo ao relé via USB. A respectiva porta USB (por exemplo, COM 5) não pode ser selecionada ou conectada pelo aplicativo.	<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart view: Você instalou a versão 3.60 ou superior? • A porta USB do PC ainda está ocupada por outro aplicativo (programa/aplicativo)? Feche esses aplicativos. • O dispositivo de proteção está no estado correto? Para uma conexão do Smart View, o dispositivo de proteção deve ser inicializado. Para uma conexão com o instalador do dispositivo de campo, o dispositivo de proteção deve estar em um estado diferente. Consulte o manual do usuário de instaladores de dispositivos de campo. • Desconecte o cabo USB do dispositivo e conecte-o novamente. Após 10 segundos, tente novamente conectar o Smart view (ou o instalador de dispositivos de campo) ao relé. • Reinicie o PC.
Dispositivos de proteção mais antigos com RS232: O Smart view não se conecta via RS232.	Não é possível estabelecer uma conexão com o Smart view de um PC para o dispositivo via RS232.	<p>Utilize a versão 3.41 ou superior do Smart view. A partir desta versão, o Smart view oferece suporte à criação simplificada de uma conexão serial.</p> <p>Se o PC não tiver uma porta serial, você precisa de um adaptador USB para-serial que tenha sido aprovado pela</p>

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
		<p>Woodward Kempen GmbH. Este adaptador precisa ser instalado corretamente.</p> <p>Verifique se seu cabo é do tipo modem zero (consulte o capítulo correspondente). Um cabo serial simples não possui nenhuma linha de controle de fluxo. Uma conexão só é possível com um cabo de modem zero.</p>
O Smart view não pode se conectar ao dispositivo. Isso já foi possível, utilizando o mesmo PC.	Uma conexão entre o Smart view e o dispositivo já foi possível antes, utilizando o mesmo PC. Agora, não é possível se conectar ao dispositivo.	<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As configurações de conexão do Smart view estão corretas (consulte <Configurações/Conexão de dispositivos... >)? Em caso de conexão de Ethernet (TCP): Foi selecionado o endereço IP correto? • Verifique a fiação entre o PC e o dispositivo. • No caso de conexões Ethernet (TCP): A conexão de TCP/IP está funcionando? Consulte "Falha de conexão do TCP/IP". • Aguarde 15 minutos e tente novamente se conectar ao dispositivo. • Reinicie o PC e tente novamente se conectar ao dispositivo.
Não foi possível nenhuma comunicação (transferência de dados) com o Smart view, embora tenha sido estabelecida uma conexão.	A porta 52152 está sendo bloqueada por um firewall.	Verifique as configurações do seu firewall. Talvez seja necessário desbloquear a porta 52152.

Solução de problemas – Gravador

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
O gravador de eventos está permanentemente registrando novos eventos.	<p>O gravador de eventos mostra permanentemente novos eventos (<Operação/Gravadores/Grav. de eventos>).</p> <p>Para observar esse fenômeno no Smart view, realize uma "atualização" (F5 ou Ctrl + F5).</p>	<p>Realize os procedimentos a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique no interior do gravador de eventos qual função de proteção vai criar os eventos. 2. Verifique as configurações desta função de proteção. Adapte-as, se necessário. Exemplo: A função de proteção df/dt (ROCOF) é configurada para muita sensibilidade e vai criar alarmes com alta frequência. Altere as configurações desta função.
O registrador de interferência está permanentemente criando novos registros.	<p>O registrador de interferência mostra um elevado número de registros de criados. Este número está crescendo constantemente ao longo do tempo (<Operação/Gravadores/Grav. de interferência>).</p> <p>Para observar esse fenômeno no Smart view, realize uma "atualização" (F5 ou Ctrl + F5).</p>	<p>Verifique os problemas a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique quais eventos estão configurados para ativar o registrador de interferências (<Parâm. do dispositivo/Gravadores/Grav. de interferências>), por exemplo, alarme de proteção. 2. Verifique no gravador de eventos qual a função de proteção que cria o disparo (<Operação/Gravadores/Grav. de eventos>). / Event rec>). 3. Verifique as configurações desta função de proteção. Adapte-as, se necessário. Exemplo: A função de proteção df/dt (ROCOF) é configurada para muita sensibilidade e vai criar alarmes com alta frequência. Altere as configurações desta função. Opcionalmente, também é

<i>Problema ou mau funcionamento em...</i>	<i>Descrição do problema</i>	<i>Ação corretiva</i>
		possível alterar a fonte de disparo do registrador de interferências. Mas isso é menos aconselhável.