

Monitoramento de rede com SIGUARD® PDP

Operação confiável de sistemas com monitoramento de áreas amplas
SIGUARD PDP utiliza sincrofasores e facilita a avaliação rápida do estado atual do sistema. Ele detecta imediatamente variações elétricas, bem como transientes. Isto ajuda os técnicos dos centros de controle a determinar as causas e a tomar medidas preventivas.

Aplicativos

- Análise do fluxo de potência no sistema
- Reconhecimento de oscilações de potência
- Avaliação do amortecimento das oscilações de potência
- Monitoramento das cargas dos corredores de transmissão
- Detecção de ilhamento
- Análise retrospectiva de eventos
- Alarmes em caso de transgressão de valores limite, incluindo uma lista de alarmes e mudanças de cor no mapa de vista geral da rede geográfica
- Apresentação do estado do sistema como valor característico para a estabilidade do sistema elétrico

Tecnologia de sincrofasores

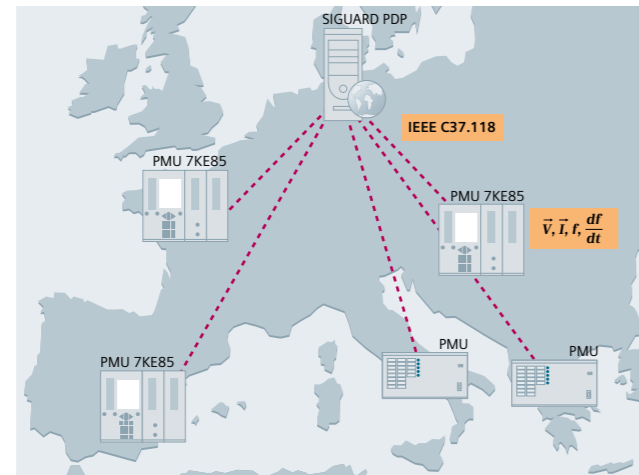
Os sincrofasores são valores medidos por fasores. Isto significa que são medidas e transmitidas a magnitude, a fase da corrente e a tensão. Aos valores transmitidos de medição fasorial é adicionado um registro de data e hora, que permite a comparação de valores de diversos locais da rede quando são reunidos em um ponto central. Os sincrofasores fornecem uma visualização dinâmica em tempo real de oscilações de potência e outros fenômenos durante a operação da rede.

Destaques

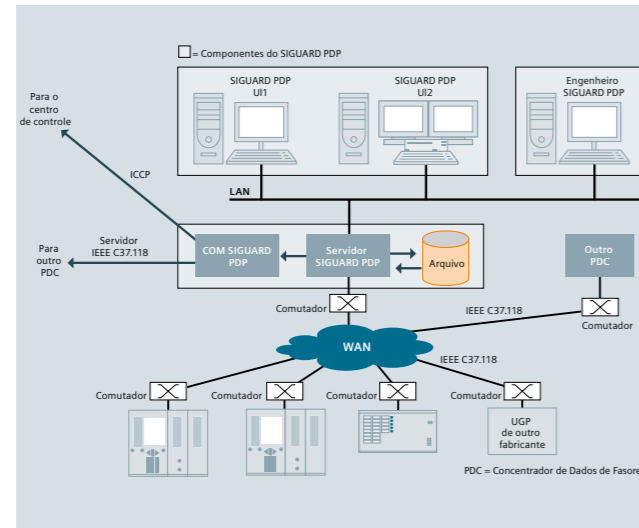
- Podem ser selecionados dois modos de monitoramento: o modo online e o modo offline para a análise de eventos passados
- A visão fasorial e a visão de gráfico de tempo podem ser selecionadas para todos os fasores
- Cálculo e apresentação da curva de estado do sistema elétrico
- Monitoramento do sistema, incluindo link de comunicação e estado do PMU
- Visão geográfica geral
- Base para relatórios rápidos após falhas
- Análise flexível com um editor de fórmulas para cálculos baseados em valores medidos
- Os valores limite podem ser alterados de forma on-line



Mapa SIGUARD PDP UI



Princípio de valores medidos distribuídos geograficamente



Estrutura do sistema de processamento de dados por fase SIGUARD

Publicação e Copyright © 2013:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Smart Grid Division
Services
Power Technologies International
Freyeslebenstrasse 1
91058 Erlangen, Alemanha

Siemens Ltda.
Rua Gerson Benedito de Assis, 281
Distrito Industrial
Jundiaí - SP, 13213-081, Brasil

Para mais informações, entre em contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cliente.

Telefone: +49 180 524 70 00

Fax: +49 180 524 24 71

(Custos variáveis dependendo da operadora)

Email: support.ic@siemens.com

Smart Grid Division
Services
Pedido nº
IC1000-G220-A139-X-V400
Impresso no Brasil
WS 0713

Todos os direitos reservados.
Marcas registradas mencionadas neste documento são de propriedade da Siemens AG, suas afiliadas, ou seus respectivos proprietários.

Sujeito a alterações sem aviso prévio. As informações neste documento contêm descrições gerais e opções técnicas disponíveis, que podem não se aplicar a todos os casos. As opções técnicas adequadas serão, portanto, especificadas no contrato.

SIEMENS



Sempre atentos à segurança

SIGUARD® – a supervisão perfeita para o seu sistema elétrico de potência

www.siemens.com/siguard

Answers for infrastructure and cities.

Mantendo o controle



O SIGUARD é um pacote de soluções de software inovadoras da Siemens que permitem garantir um fornecimento confiável de energia elétrica em qualquer momento. Os operadores de sistema se beneficiam da nossa assistência em soluções de software para que tomem as decisões corretas. Este suporte facilita o uso otimizado de todos os recursos e pode permitir a prevenção de cortes e apagões desnecessários. Além disso, o volume de trabalho necessário para o planejamento de sistemas estratégicos pode ser reduzido nitidamente graças à avaliação e agregação inteligente de resultados. O SIGUARD contém três soluções que podem ser utilizadas em conjunto ou separadamente.

O SIGUARD DSA, a avaliação dinâmica da segurança, analisa possíveis contingências e avalia a estabilidade do sistema. Ele fornece ao operador uma visão geral do estado atual e do futuro próximo da estabilidade do sistema.

O SIGUARD PSA, a avaliação da segurança da proteção, analisa a seletividade, sensibilidade e a rapidez de todo o sistema de proteção. Ele permite uma auditoria rigorosa ao desempenho do sistema de proteção.

O SIGUARD PDP, o processador de dados de sincrofasores, utiliza PMUs – a mais recente tecnologia de medição por fasor – para analisar o estado atual do sistema elétrico. Ele monitora variáveis de sistema e informa sobre o estado de sistema críticos.

O SIGUARD será complementado em breve por componentes de proteção e controle distribuídos.



Avaliação dinâmica da segurança com SIGUARD® DSA

Segurança de rede

A estabilidade do sistema elétrico desempenha uma função cada vez mais importante na operação e no planejamento dos sistemas. Os limites de estabilidade destes sistemas são frequentemente atingidos mais cedo do que os seus limites térmicos ou nominais. Além disso, a complexidade crescente dos sistemas elétricos aumenta o risco de apagões. Isto significa que a operação de rede não pode se basear somente em aquisição de dados e análises n-1 estáticas.

Avaliação dinâmica da segurança

Os algoritmos altamente sofisticados do pacote de produtos PSS® realizam simulações dinâmicas de contingência. Os requisitos computacionais necessários podem ir desde um simples laptop até grandes clusters de computação. Os problemas de estabilidade dinâmica

- estabilidade transitória,
- estabilidade de tensão, e
- estabilidade oscilatória

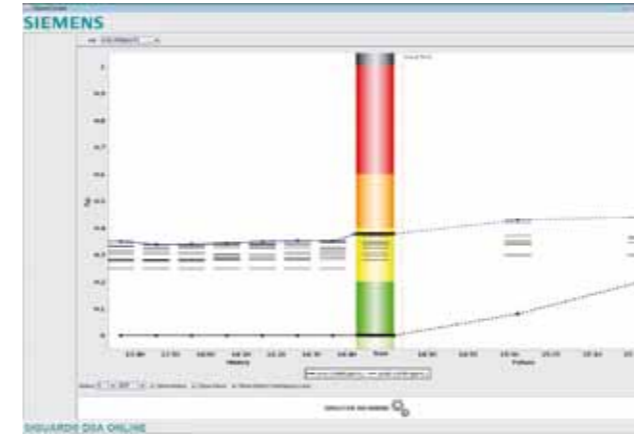
são considerados. O simulador de alta velocidade permite analisar todo o tipo de problemas de estabilidade antes do tempo real – com uma única ferramenta que utiliza um único modelo de sistema. Colapsos em cascata causados pela dinâmica do sistema podem ser observados e analisados com a simulação de proteção integrada para que sejam prevenidos apagões no sistema elétrico.

Solução e assistência

A solução inclui a personalização e integração do SIGUARD DSA em qualquer ambiente de TI. É disponibilizada a adaptação e a manutenção a longo prazo do modelo do sistema elétrico bem como os serviços de consultoria

Destaques

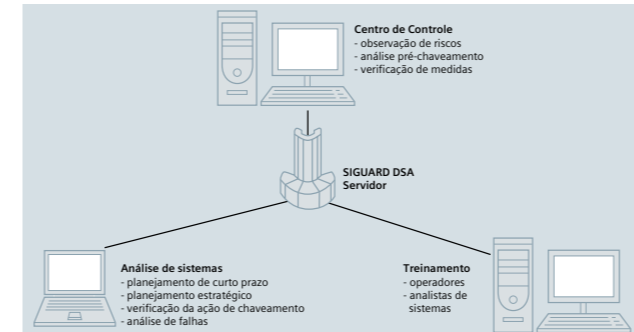
- Reconhecimento inicial de problemas de estabilidade
- Localizar medidas apropriadas e comprovadas para manter o sistema estável
- Aumentar a segurança e a utilização do sistema de transmissão
- Independente de plataformas, capacidade multiusuário, aplicável em web
- Cumpre os requisitos das salas de controle (segurança, redundância)
- Extremamente rápida e precisa mesmo para os sistemas elétricos de grande porte



Painel de controle e vista nítida do nível de risco

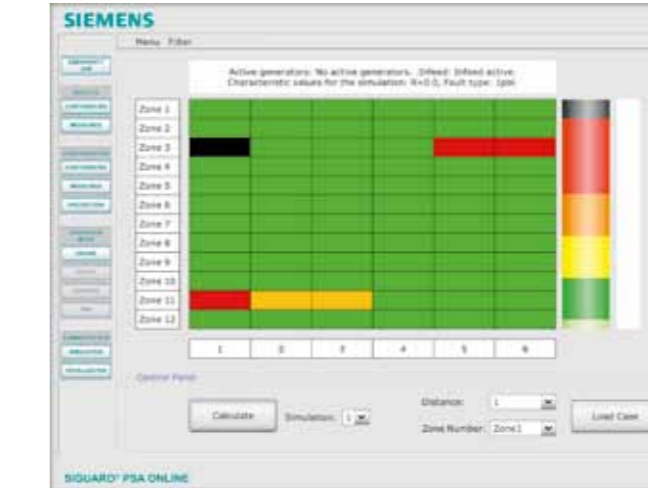


Representação detalhada de resultados para analistas de sistemas

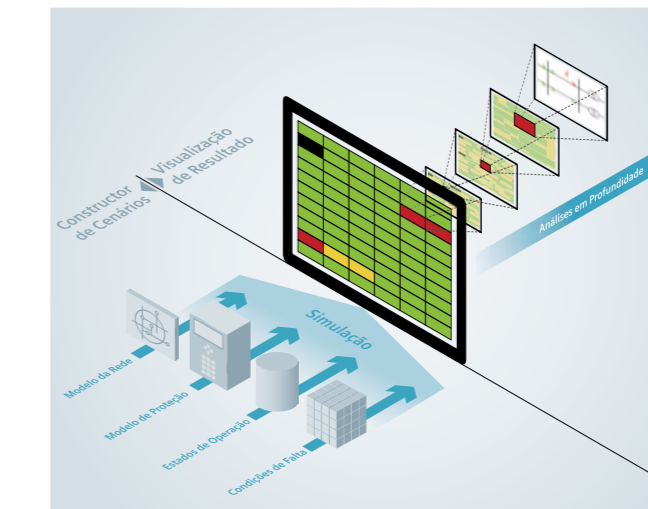


Visão geral e campo de aplicação SIGUARD DSA

Avaliação da segurança da proteção com SIGUARD® PSA



Impressão digital da seletividade do sistema de proteção



Agregação de dados e análises em profundidade

Proteção e segurança de rede

Os sistemas de proteção são cruciais para a segurança dos sistemas pois limitam o impacto que as falhas têm sobre os sistemas elétricos. A evolução contínua dos sistemas elétricos e as condições de operação em rápida mudança tornam complexa a tarefa de calcular, verificar e validar configurações de proteção. A avaliação rigorosa da segurança da proteção que leva em consideração todas as condições de rede, operação e falha relevantes terá que rever se todas as configurações de proteção são adequadas. Estas avaliações da segurança da proteção devem ser realizadas em intervalos regulares e apenas soluções automatizadas conseguem realizá-las com eficiência.

Avaliação da segurança da proteção

A SIGUARD PSA oferece uma solução de segurança da proteção compreensível que inclui:

- Gerenciamento de dados de rede e de proteção (incluindo recolha e atualização de dados)
- Simulação de rede e de proteção
- Avaliação da segurança da proteção, tal como a detecção da não seletividade e de falhas ocultas e críticas
- Visualização e documentação dos resultados online
- Melhoramento da configuração da proteção

O SIGUARD PSA permite que engenheiros e técnicos de proteção executem avaliações rápidas da segurança para determinações confiáveis das configurações de proteção, operação de sistemas e prevenção de cortes de energia em cascata.

Solução e assistência

A solução inclui a personalização para a aplicação no planejamento, operação e treinamento. As auditorias e a certificação em sistemas de proteção são propostas como serviços de consultoria.

Destaques

- Representação concisa e detalhada do desempenho do sistema de proteção por análise de impressão digital
- Alívio de tarefas de simulação que consomem tempo
- Prevenção de interrupções de fornecimento evitáveis
- Identificação de configurações incorretas e limitações no sistema de proteção
- Melhoria e verificação de novas configurações