

Verificação da Taxa de variação

Além da monitoração de medições contra limites pré-estabelecidos, o ActionView possui ferramenta para medir a variação brusca de medidas analógicas.

Para cada uma destas variáveis (medições) podem ser especificadas taxas máximas de variação aceitáveis. Estas taxas são especificadas como percentuais de variação do valor anterior para o novo, em qualquer instante da monitoração.

Quando a diferença entre os valores medidos de uma leitura para a próxima varia em percentual em relação a leitura anterior, mais do que a taxa especificada, será gerado um evento e um alarme nas listas correspondentes (Alarmes e Sumário de Eventos).

Por exemplo, em um alimentador, se a corrente variar bruscamente digamos, mais do que 10%, isto pode indicar que foi perdido um bloco de carga na rede primária, já que normalmente a variação da carga se dá de forma gradual.

Nesta ferramenta também está disponível a possibilidade de ser especificado um tempo de retardo para a atuação. Isto é, somente se a variação ficar mantida por certo tempo será gerado o alarme. Assim possíveis erros rápidos de leitura não causarão alarmes.

Estes alarmes e eventos decorrentes de taxa de variação serão considerados de menor prioridade do que aqueles gerados por ultrapassagem de limites. Assim, a monitoração de taxa de variação somente funciona enquanto a medição estiver na faixa normal. Se a variável tem sua medida já acima ou abaixo de limites operacionais ou emergenciais, serão mantidos estes alarmes sem detecção da taxa de variação.

Parametrização:

Taxa de variação – Este parâmetro indica o valor em percentagem máximo aceitável para uma diferença de medição de uma leitura para a próxima, em relação ao valor anterior.

Tempo(s): este parâmetro é utilizado como retardo para a atuação do mecanismo de verificação da taxa de variação. Somente se a alteração brusca for mantida por mais do que este tempo será gerado o alarme.

Sensibilidade – Marcar a indicação “*Verifica taxa de Variação*”

Caso se desejar que o alarme fique no sumário de alarmes até o reconhecimento manual do operador, é necessário escolher em Seqüência de Alarmes, a Seqüência 1.

ActionView
 Apresentar Ação Editar Exportar Imprimir Configuração Janela Acessórios Ajuda

AGB MARCO 1/4/2009 12:05:55

AGUAS BELAS

AGUAS BELAS

SDI

02T1 02T2 01T1 11B2 21C

14,33 kV 13,97 kV 31,5

Action View - Seleção

AGB AGB_01H1

COR REGIONAL ANGELIM

AGUAS BELAS

AGB_01H1 - BANCO CAPACITOR 01H1

Variáveis analógicas

AMP - CORRENTE DESEQ NEUTRO

Variáveis digitais

Digitais múltiplas

Funções

Condições

AGB_01R1 - REGULADOR 01R1

AGB_02T1 - TRAF01 02T1

Variável AMP do grupo AGB_01H1

Estado Dados gerais Parâmetros Endereço

Escala

	Inferior	Superior
Fundo de escala	0	100
Valores Brutos	0	100

Sem Conversão

Eventos

Banda Morta (%) 0

Tempo(s) 0

Máximos/Mínimos

Nível 0 Nível 1 Nível 2

	Inferior	Superior
Emergencial	0,00	0,00
Operacional	0,00	0,00

Sensibilidade Som Variação

Limite Emergencial Superior

Limite Operacional Superior

Limite Operacional Inferior

Limite Emergencial Inferior

Verifica Taxa de Variação (Entradas)

Impõe Taxa de Variação (Saída)

OK Ajuda Sair

1/4/2009 12:05:55

ActionView
 Apresentar Ação Editar Exportar Imprimir Configuração Janela Acessórios Ajuda

AGB MARCO 1/4/2009 15:37:45

AGUAS BELAS

AGUAS BELAS

SDI

02T1 02T2 01T1 11B2 21C3

14,33 kV 13,97 kV 31,5 A

Action View - Seleção

AGB AGB_01H1

COR REGIONAL ANGELIM

AGUAS BELAS

AGB_01H1 - BANCO CAPACITOR 01H1

Variáveis analógicas

AMP - CORRENTE DESEQ NEUTRO

Variáveis digitais

Digitais múltiplas

Funções

Condições

Variável AMP do grupo AGB_01H1

Estado Dados gerais Parâmetros Endereço

Escala

	Inferior	Superior
Fundo de escala	0	100
Valores Brutos	0	100

Sem Conversão

Eventos

Banda Morta (%) 0

Tempo(s) 0

Máximos/Mínimos

Nível 0 Nível 1 Nível 2

	Inferior	Superior
Emergencial	0,00	0,00
Operacional	0,00	0,00

Sensibilidade Som Variação

Coefficiente de Filtro (%) 0 %

Banda Morta (%) 0 %

Taxa de Variação (%)

Valor	Tempo (s)
10%	5

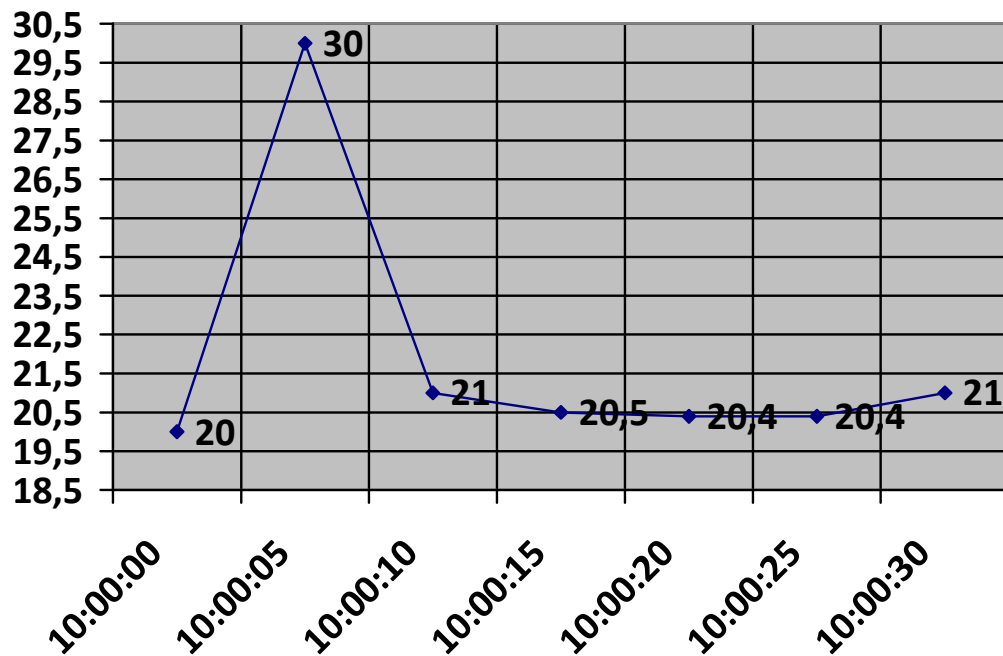
OK Ajuda Sair

1/4/2009 15:37:45

A cada mudança de valor da variável (a cada nova leitura) é feita nova avaliação da variação (valor atual – valor da leitura anterior). Quando a variável possui retardo para a taxa de variação definido e a taxa de variação calculada, em um determinado instante, fôr superior à definida na variável, o mecanismo aguardará X segundos para efetivação da geração da mensagem de alerta. Se, nesse iterim, a variável sofrer nova variação de valor, o valor de referência para cálculo continuará sendo o valor inicial quando houve violação da taxa e não o valor anterior.

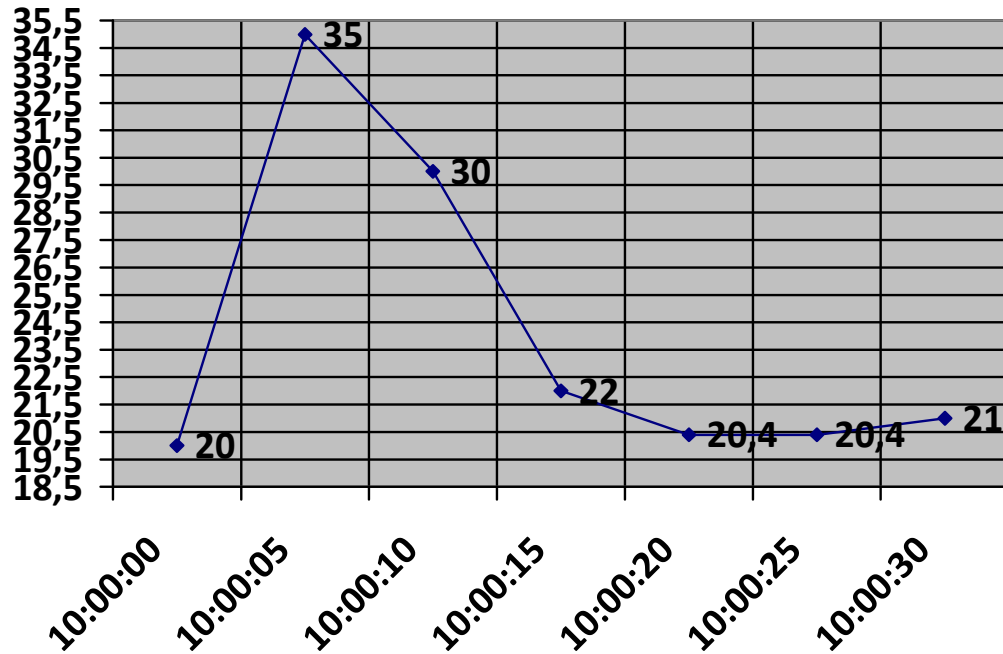
Como exemplo, tomemos uma variável, que esteja configurada com sensibilidade para taxa de variação e definidos parâmetros de 10% de taxa percentual e 5 segundos de retardo.

Exemplo 1:



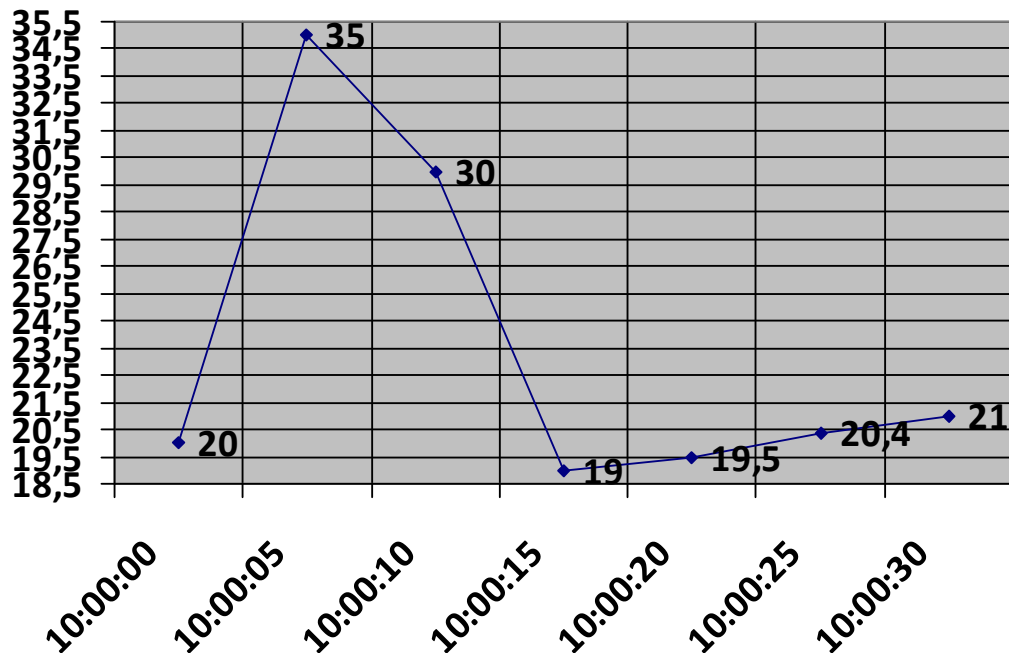
Analisando a situação acima, às 10:00:05 a variável sofreu uma variação absoluta de 10 (30-20). A taxa de variação definida na variável é 10. Neste momento a taxa de variação de referência foi excedida, mas como há um retardo de 5 segundos definido, o evento não será gerado instantaneamente. Às 10:00:10 o valor cai para 21 que, em relação ao valor inicial de 20 representa uma variação absoluta de 1, ou seja de 5% em relação ao valor anterior, assim o evento não é gerado e o mecanismo passa a considerar como referência o valor atual 21, ao invés de 20 para a próxima avaliação.

Exemplo 2:



Analisando a situação acima, às 10:00:05 a variável sofreu uma variação absoluta de 15 (35-20). A taxa de variação definida na variável é 10%. Neste momento a taxa de variação de referência foi excedida, mas como há um retardo de 5 segundos definido, o evento não será gerado instantaneamente. Às 10:00:10 o valor caiu para 30 que, em relação ao valor inicial de 20 representa uma variação absoluta de 10 ou seja de 50% do valor anterior, assim o evento será gerado e o mecanismo passa a considerar como referência o novo valor atual 30, ao invés de 20 para a próxima avaliação.

Exemplo 3:



Analisando a situação acima, às 10:00:05 a variável sofreu uma variação absoluta de 15 (35-20). A taxa de variação definida na variável é 10%. Neste momento a taxa de variação de referência foi excedida, mas como há um retardo de 5 segundos definido, o evento não será gerado instantaneamente. Às 10:00:10 o valor cai para 30 que, em relação ao valor inicial de 20 representa uma variação absoluta de 10; assim o evento será gerado e o mecanismo passa a considerar como referência o valor atual 30, ao invés de 20 para a próxima avaliação. Às 10:00:15 o valor passa para 19 que representa uma variação absoluta de 11 (30-19), como há retardo definido, espera-se mais cinco segundos para geração ou não do alarme. Às 10:00:20 o valor passa para 19,5, o que ainda representa geração de evento, pois $30 - 19,5 = 10,5$ que é maior que 10. Neste momento será gerado outro evento, como quando aconteceu às 10:00:10.

Não será gerado evento de taxa de variação caso a diferença de valor atinja menos de X% do valor anterior. No exemplo acima, como a variável possui escala de 0 a 100 e a taxa de variação foi definida para 10%, valores abaixo de 10 serão desprezados para geração do evento.

Abaixo tela de eventos com exemplo de geração do evento de taxa de variação. Na tela aparecerão dois valores: o atual e a diferença em relação ao valor anterior.

T	SC	Hora	Sistema	Grupo	Variável	Tipo	Descrição	Valor	Limite	Últimos eventos
A		12:14:51,000	AGB	AGB_01H1	AMP	NORMAL	CORRENTE DESEQ NEUTRO	229,37		
A		12:14:45,000	AGB	AGB_01H1	AMP	TAXA VAR	CORRENTE DESEQ NEUTRO	229,37	125,00	
O		11:14:39,000	AGB	AGB_01H1	AMP	SIMULANA	CORRENTE DESEQ NEUTRO	229,37	0,00	
O		10:46:47,000	AGB	AGB_01H1	AMP	SIMULANA	CORRENTE DESEQ NEUTRO	103,43	0,00	