

BLOCOS DE ALARME DO IFIX

As tags de alarmes do iFIX, DA (*Digital Alarm*) e AA (*Analog Alarm*), são dedicadas à manipulação dos alarmes da aplicação. Elas apresentam campos adicionais de configuração que acrescentam inteligência a forma pela qual os alarmes são gerados

A única diferença significativa nessas tags, se comparada às tags AI e DI, é a aba *Alarms*, onde os campos adicionais conferem recursos importantes.

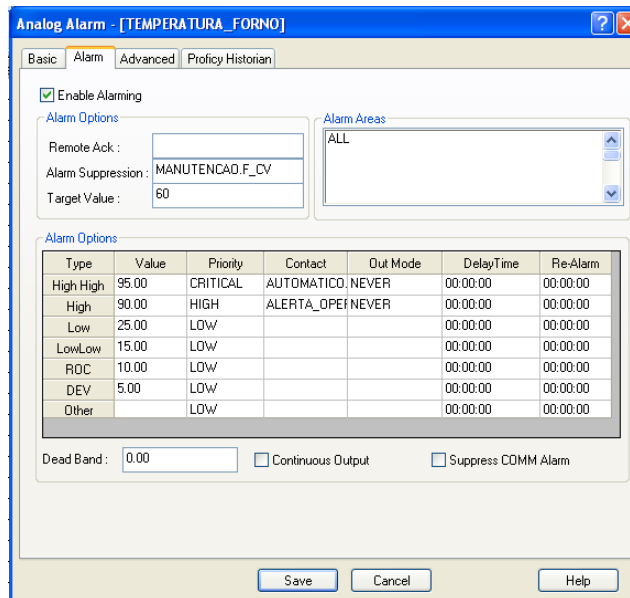
Nesse Faça-Fácil iremos usar o tag AA para ilustrar uma situação hipotética e exemplificar o uso dos recursos adicionais.

Vamos considerar um forno industrial onde a medição de temperatura é a variável que deverá ser monitorada, a fim de que se tenha um bom controle da qualidade do produto final. No que se refere à geração de alarmes vinculada a variação de temperatura do forno, devemos considerar que:

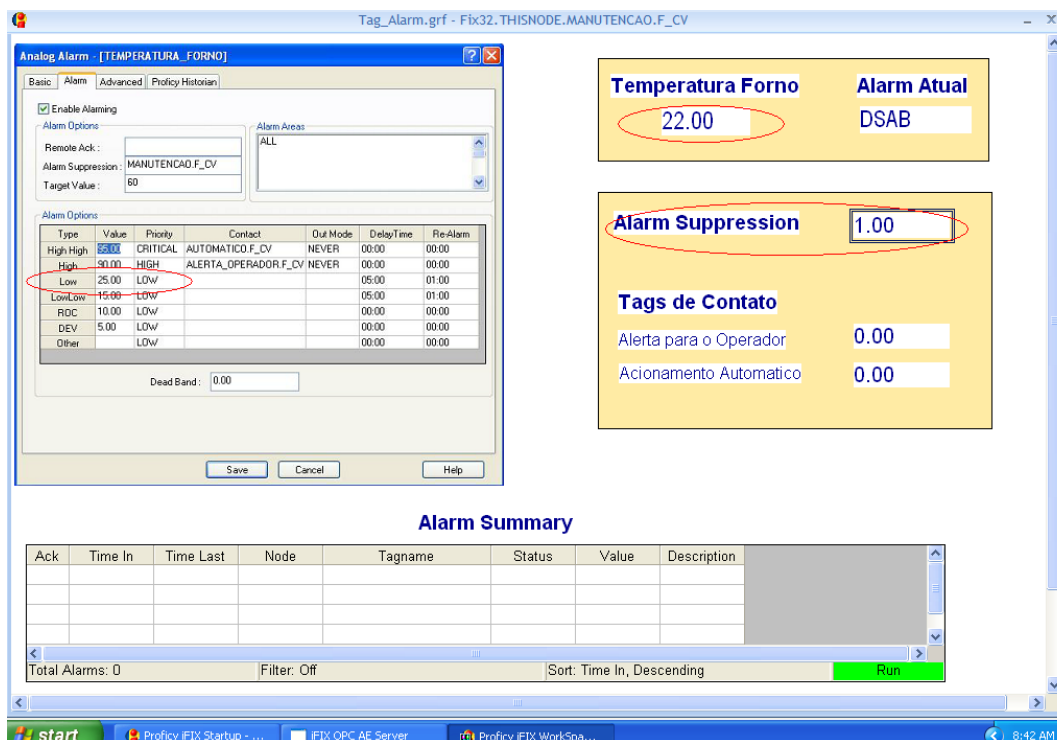
- 1) Durante a etapa de manutenção desse equipamento (forno desligado e em resfriamento), deseja-se que nenhum alarme seja gerado;
- 2) Quando o forno voltar à produção, durante a etapa de aquecimento e estabilização da temperatura (regime transitório), deseja-se suprimir os alarmes Low e LowLow durante um certo período de tempo;
- 3) Se a temperatura Hi for atingida e se mantiver durante um tempo, uma tag digital deverá ter seu valor alterado para 1. Um alerta para o operador será disparado (como a abertura de uma tela) para que haja uma atuação manual na estabilização da temperatura;
- 4) Caso a temperatura passe para HiHi, uma outra tag digital deverá ser acionada, de modo que o controle de temperatura seja automático.

No tag AA, pode-se utilizar as seguintes configurações adicionais para atender cada requisito de processo especificado anteriormente:





- 1) Suspensão de alarmes: configuração do campo "Alarm Suppression" com o nome da tag digital que irá interromper a geração de alarmes da tag AA toda vez que assumir o valor 1. No nosso exemplo, essa é a tag que indica o estado de manutenção do equipamento. Veja na tela abaixo que mesmo estando a tag em situação de alarme (22 – Alarme LowLow), não há a sua geração, devido ao Alarm Suppression



Temperatura Forno **Alarm Atual**
 22.00 DSAB

Alarm Suppression 1.00

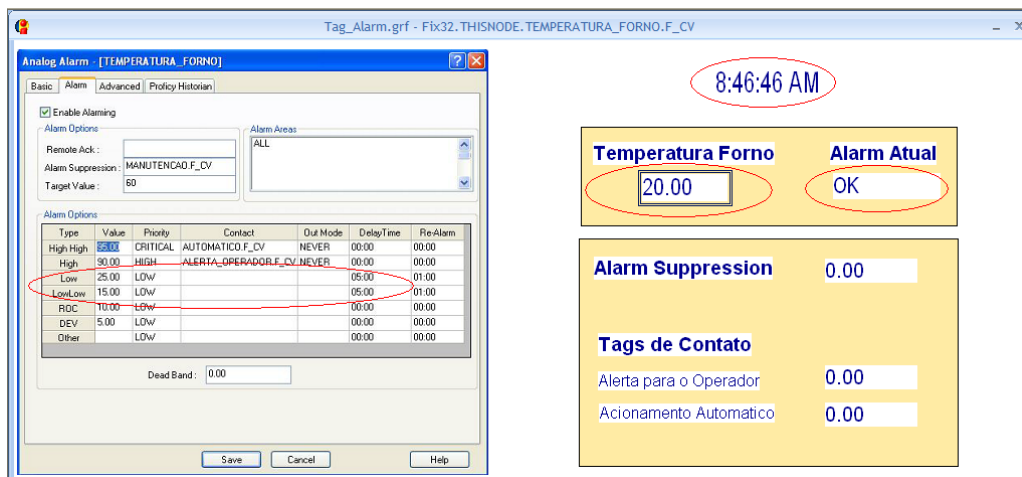
Tags de Contato
 Alerta para o Operador 0.00
 Acionamento Automatico 0.00

Alarm Summary

Ack	Time In	Time Last	Node	Tagname	Status	Value	Description

Total Alarms: 0 Filter: Off Sort: Time In, Descending Run

- 2) *Delay Time*: esse campo foi configurado para as duas situações de alarme, *Low* e *LowLow*. Isso significa que mesmo que a temperatura atinja essa faixa de alarme, um alarme só será apresentado na tela após 5 minutos. No teste realizado, às 8:46:46 a tag entrou em situação de alarme (temperatura baixa, 20 graus). Entretanto, não houve a geração de alarme na tela.



8:46:46 AM

Temperatura Forno 20.00

Alarm Atual OK

Alarm Suppression 0.00

Tags de Contato

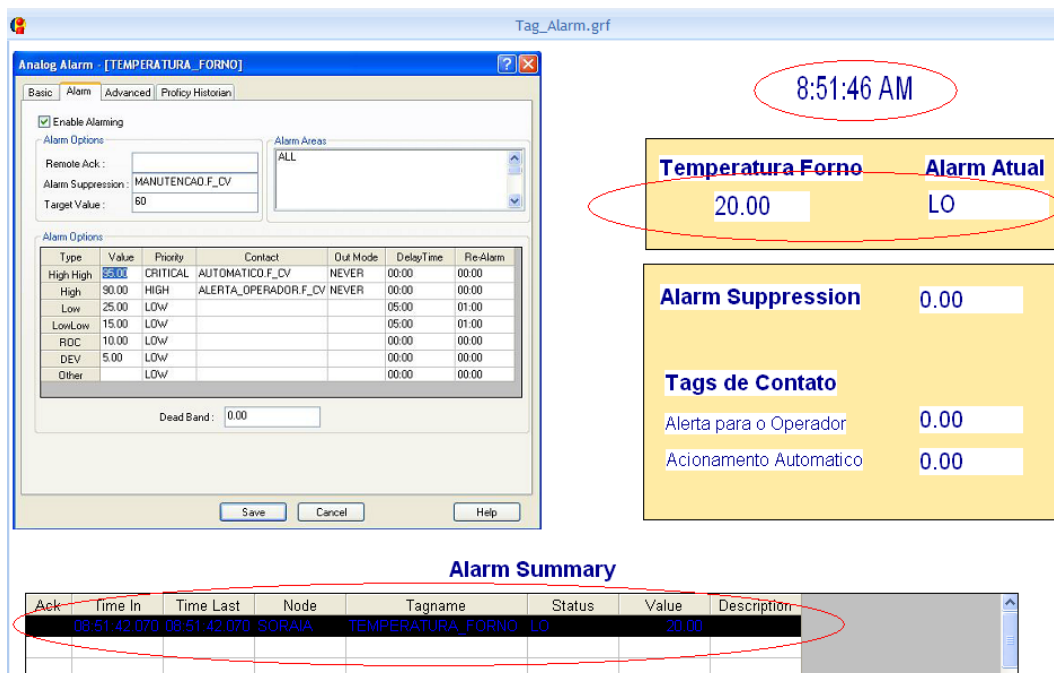
Alerta para o Operador 0.00

Acionamento Automatico 0.00

Type	Value	Priority	Contact	Out Mode	DelayTime	Re-Alarm
High High	50.00	CRITICAL	AUTOMATICO_F_CV	NEVER	00:00	00:00
High	30.00	HIGH	ALERTA_OPERADOR_F_CV	NEVER	00:00	00:00
Low	25.00	LDW			05:00	01:00
LowLow	15.00	LDW			05:00	01:00
RDC	10.00	LDW			00:00	00:00
DEV	5.00	LDW			00:00	00:00
Other		LDW			00:00	00:00

Dead Band: 0.00

A geração do alarme na tela só irá ocorrer após 5 minutos, devido à configuração do campo *delay time*.



8:51:46 AM

Temperatura Forno 20.00

Alarm Atual LO

Alarm Suppression 0.00

Tags de Contato

Alerta para o Operador 0.00

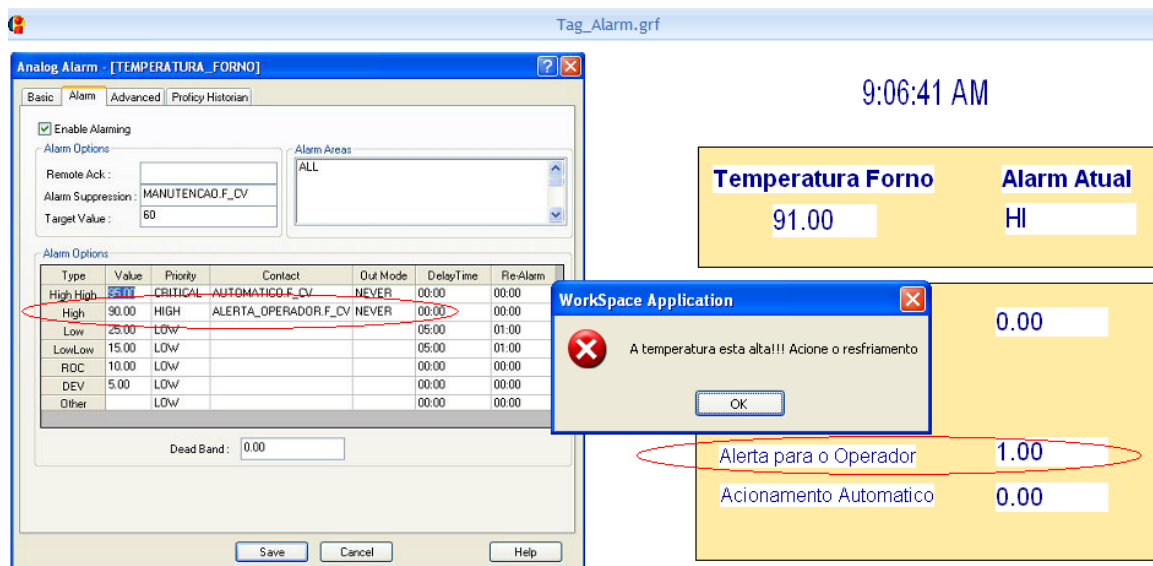
Acionamento Automatico 0.00

Alarm Summary

Ack	Time In	Time Last	Node	Tagname	Status	Value	Description
	08:51:42.070	08:51:42.070	SORAIA	TEMPERATURA_FORNO	LO	20.00	

- 3) *Contact Name*: Em situação de alarme (para o tipo especificado no campo *Alarm Option*), ocorre o acionamento de outra tag (valor será alterado para **1**), nesse caso, uma tag digital.

No nosso exemplo, quando a condição de alarme Hi for alcançada, uma notificação de alerta será aberta para o operador.



The screenshot shows the 'Analog Alarm' configuration window for 'TEMPERATURA_FORNO'. The 'Alarm Options' table is as follows:

Type	Value	Priority	Contact	Out Mode	Delay Time	Re-Alarm
High High	50.00	CRITICAL	AUTOMATICO_F_CV	NEVER	00:00	00:00
High	90.00	HIGH	ALERTA_OPERADOR_F_CV	NEVER	00:00	00:00
Low	25.00	LOW			05:00	01:00
LowLow	15.00	LOW			05:00	01:00
RDC	10.00	LOW			00:00	00:00
DEV	5.00	LOW			00:00	00:00
Other		LOW			00:00	00:00

A 'Workspace Application' dialog box is displayed with the message: 'A temperatura esta alta!!! Acione o resfriamento'. The 'Alerta para o Operador' tag value is shown as 1.00, and 'Acionamento Automatico' is 0.00.

Alarm Summary

Ack	Time In	Time Last	Node	Tagname	Status	Value	Description
	09-05-06-080	09-05-06-080	SORAIA	ALERTA_OPERADOR	COS	ABRE	
	09-05-05-070	09-05-05-070	SORAIA	TEMPERATURA_FORNO	HI	91.00	

- 4) Outra tag de contato foi utilizada para a condição de alarme *HiHi*. A ação a ser disparada nessa etapa é o acionamento do controle automático da temperatura.

Tag_Alarm.grf - Fix32.THISNODE.ALERTA_OPERADOR_F_CV

Analog Alarm - [TEMPERATURA_FORNO]

Basic | Alarm | Advanced | Proficy Historian

Enable Alarming

Alarm Options

Remote Ack:

Alarm Suppression:

Target Value:

Alarm Areas: ALL

Type	Value	Priority	Contact	Out Mode	Delay/Time	Re-Alarm
High High	50.00	CRITICAL	AUTOMATICO_F_CV	NEVER	00:00	00:00
High	50.00	HIGH	ALERTA_OPERADOR_F_CV	NEVER	00:00	00:00
Low	25.00	LOW			05:00	01:00
Low/Low	15.00	LOW			05:00	01:00
RDC	10.00	LOW			00:00	00:00
DEV	5.00	LOW			00:00	00:00
Other		LOW			00:00	00:00

Dead Band:

Save Cancel Help

9:51:18 AM

Temperatura Forno **Alarm Atual**

96.00 HIHI

Alarm Suppression 0.00

Tags de Contato

Alerta para o Operador

Acionamento Automatico

Alarm Summary

Ack	Time In	Time Last	Node	Tagname	Status	Value	Description
	09:51:01.010	09:51:01.010	SORAIA	AUTOMATICO	COS		INICIA
	09:05:05.070	09:51:00.010	SORAIA	TEMPERATURA_FORNO	HIHI	96.00	

Se observarmos, existem outros campos de configuração que poderão ser empregados:

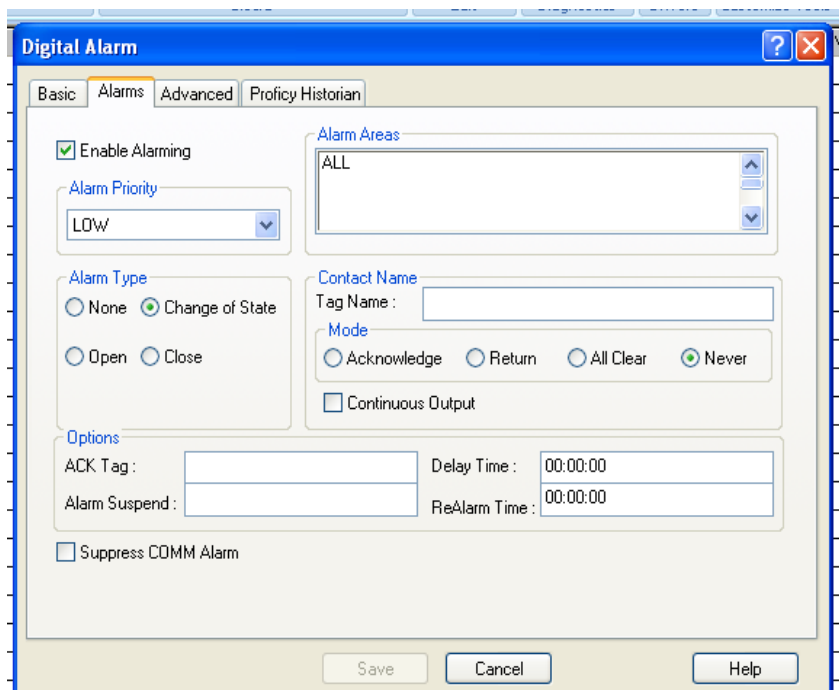
- **Out Mode:** como será feito o retorno da tag de contato
 - Acknowledge: O valor do contato volta a 0 (zero) quando o alarme da tag AA (ou DA) é reconhecido;
 - Return: O valor do contato volta a 0 (zero) quando o valor da tag AA (ou DA) volta ao valor normal (fora das faixas de alarme);
 - All Clear: O valor do contato volta a 0 (zero) quando o alarme da tag AA (ou DA) é reconhecido e o valor volta ao normal;
 - Never: O valor do contato só se o operador alterar manualmente.

- **Alarm Options:**
 - Remote Ack: Uma tag digital quando em **1**, faz o reconhecimento de alarme da tag AA (ou DA);
 - Target Value: O usuário pode definir uma condição desejável (valor de referência) e o iFix irá detectar desvios significativos dessa condição (em função da banda morta definida no campo DEV);

- Alarm Options: O usuário poderá definir um valor, prioridade, tag de contato, Out Mode (quando resseta a tag de contato), delay time e Re-alarm para cada tipo de alarme (High, LowLow etc).

No caso das tags Digitais (DA), a aba de Alarms possui os mesmos recursos apresentados para a tag

AA:



The screenshot shows the 'Digital Alarm' configuration window. It has a blue title bar with a question mark and close button. Below the title bar are four tabs: 'Basic', 'Alarms', 'Advanced', and 'Proficy Historian'. The 'Alarms' tab is selected. The main area is divided into several sections:

- Enable Alarming:** A checked checkbox.
- Alarm Priority:** A dropdown menu set to 'LOW'.
- Alarm Type:** Radio buttons for 'None', 'Change of State' (selected), 'Open', and 'Close'.
- Alarm Areas:** A list box containing 'ALL'.
- Contact Name:** A text field labeled 'Tag Name'.
- Mode:** Radio buttons for 'Acknowledge', 'Return', 'All Clear', and 'Never' (selected). There is also a checkbox for 'Continuous Output'.
- Options:** Two rows of text boxes. The first row has 'ACK Tag' and 'Delay Time' (00:00:00). The second row has 'Alarm Suspend' and 'ReAlarm Time' (00:00:00).
- Suppress COMM Alarm:** An unchecked checkbox.

At the bottom of the window are three buttons: 'Save', 'Cancel', and 'Help'.

Vale destacar que as tags DA não apresentam o campo “Enable Event Messaging” (os alarmes não são apresentados na tela, mas ficam registrados nos arquivos de alarmes), como as tags DI.

Isso ocorre devido à natureza/função das tags DA, ou seja, geração de alarmes. Sendo assim, essas tags somente deverão ser utilizadas com tags digitais quando o objetivo é a geração de alarmes e o seu acompanhamento, vinculado a outros eventos no processo.