

SmartView 3.2.1

Conteúdo

Introdução.....	1
Bem-vindo ao SmartView®.....	1
Como compreender os requisitos de sistema	2
Instalação do SmartView	3
Atualização do SmartView pela Internet	4
Desinstalação do software SmartView.....	5
O leitor de cartão	6
Como relatar problemas.....	7
Fale conosco.....	8
Acordo de licença	9
Noções básicas sobre o SmartView	11
Como salvar e transferir as imagens	11
Como estabelecer conexão com o termovisor	12
Atualizar o termovisor	13
Como iniciar o SmartView.....	14
Como usar a janela principal do SmartView	15
Como usar espaços de trabalho para organizar imagens.....	16
Definição de preferências	17
Exibição	22
Como abrir arquivos para exibição	22
Como usar amostras de imagem	23
Explicação sobre a janela de imagem.....	24
Como usar o menu instantâneo de Imagem	25
Visualização das temperaturas em pixels.....	26
Como usar a janela de informações da imagem.....	27
Como usar a janela de dados de marcadores	28
Como usar gráficos.....	29
Exibição de imagem de luz visível IR-Fusion.....	30
Como trabalhar com vídeos	31
Como transmitir vídeos	32
Como usar o Editor de Imagem.....	33
Como usar a paleta de cores	34
Como usar alarmes de cor e isotermas	35
Mudança da emissividade e da temperatura de plano de fundo.....	37
Como mudar a correção da transmissão	38
Como usar marcadores de imagem.....	39
Remoção de marcadores.....	42
Como girar imagens ou vídeos	43
Modificação das propriedades de marcadores	44
Como trabalhar com imagens IR-Fusion™	45
Como editar anotações de imagens	46
Como usar imagens de referência	47
Como editar comentários da imagens.....	48
Edição de várias imagens ao mesmo tempo	49

Anotações.....	50
Editor de Anotações.....	52
Como usar o Tutorial do Editor de Anotações	55
Anotação com recurso de arrastar e soltar	58
Anotação de voz	59
Gerar relatórios.....	60
Relatórios do SmartView: Visão geral.....	60
Como gerar relatórios	61
Modelos de relatórios.....	65
Ativação da edição de modelos de relatório	68
Modificação de modelos de relatório	69
Criação de modelo de relatório	72
Elementos de modelos de relatórios.....	73
Atributos de elementos de modelos de relatório	76
Como usar a Área de Transferência.....	78
Copiar e colar imagem.....	78
Copiar e colar informações da imagem.....	79
Copiar e colar gráfico.....	80
Copiar e colar dados de marcadores	81
Exportação de imagens e dados de temperatura	82
Obtenção de temperaturas exatas	84
Radiometria básica a infravermelho.....	84
Limitações da tecnologia.....	86
Dicas rápidas sobre emissividade.....	87
Tabela de emissividade	88

Introdução

Bem-vindo ao SmartView®

SmartView® Arquivo de Ajuda, revisão 3.2.1

O SmartView é um software avançado porém simples de usar, para fins de análise e relatório. Ele está contido no CD-ROM fornecido com o seu sistema.

Com o SmartView e o termovisor usados em conjunto, pode-se fazer o seguinte:

- Transferir imagens termográficas para um computador e gerenciá-las facilmente
- Otimizar e analisar imagens de infravermelho e luz visível
- Criar e imprimir relatórios detalhados, de qualidade profissional, com dados relevantes das imagens

Como compreender os requisitos de sistema

Antes de instalar e usar o SmartView®, certifique-se de que o computador usado atenda aos seguintes requisitos:

Requisitos de software

- Microsoft® Windows™ XP/Vista/7.
- Navegador da web para fazer o registro do produto e visualizar as perguntas frequentes relacionadas: Microsoft® Internet Explorer 8.0 ou versão mais recente.
- Microsoft Word 2007 para modificação de modelos de relatórios (opcional)

Requisitos de hardware

- [Leitor de cartão de memória.](#)
- 512 MB de RAM (1 GB no Vista ou 7), sem incluir o espaço necessário para o navegador da web e o Microsoft® Word.
- Monitor com resolução de 1024 x 768 ou superior, em cores de 16 bits.
- Impressora a cores (para imprimir as imagens).
- Unidade de CD-ROM (para instalar o software SmartView).
- Windows Media Player e codec de vídeo para a reprodução de vídeos (opcional).

Instalação do SmartView

Para instalar o software SmartView:

1. Feche todos os programas.
2. Coloque o CD-ROM do SmartView na unidade de CD. Se a função de Execução Automática estiver ativada, a instalação deverá começar automaticamente; nesse caso, passe para a etapa 5.
3. No menu Iniciar, selecione Executar, se a execução automática (Autorun) não estiver ativada.
4. Digite <D:\setup> (ou a letra correspondente à unidade de CD do seu computador).
5. Siga as instruções apresentadas na tela para efetuar a instalação.

Atualização do SmartView pela Internet

Mantenha o SmartView atualizando verificando se há atualizações disponíveis na Internet. O SmartView pode verificar automaticamente se há alguma atualização sempre que a aplicativo é iniciada, ou isso pode ser feito manualmente, acessando a barra de menu da Ajuda.

Atualizações automáticas

O SmartView verificará automaticamente se há alguma atualização, cada vez que a aplicativo for iniciada.

Para que o SmartView verifique automaticamente se há alguma atualização disponível na Internet:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Assinale a caixa para habilitar a atualização automática. Desmarque a caixa de seleção para desativar a atualização automática.
4. Clique em OK.

Obs.: Por padrão, a atualização automática pela Internet é ativada.

Atualizações manuais

O SmartView verificará se há alguma atualização disponível na Internet quando o usuário o instruir a fazê-lo.

Para verificar manualmente se há alguma atualização disponível na Internet para o SmartView:

1. Clique em Ajuda, na barra de menus do SmartView e selecione "Verificar se há atualizações".
2. Se houver alguma nova atualização disponível, o SmartView a indicará.
 - a. Clique em Sim.
 - b. Aparecerá uma mensagem indicando que foi feito download de uma atualização e que ela será efetivada na próxima vez que o programa for iniciado, com a opção de instalar a atualização agora ou mais tarde.
 - c. Clique em Agora para instalar a atualização imediatamente, ou clique em Mais tarde para instalá-la da próxima vez que o SmartView for iniciado.
3. Se não houver nenhuma atualização disponível, porque o SmartView já está atualizado, aparecerá uma mensagem indicando que "A instalação atual do SmartView está atualizada."
 - a. Clique em OK.

Desinstalação do software SmartView

Para desinstalar o software SmartView do computador:

1. Abra o Painel de Controle do Windows.
2. No Painel de Controle do Windows, selecione Adicionar ou Remover Programas.
3. Selecione SmartView e clique no botão correspondente para remover/desinstalar o software SmartView.
4. Siga as instruções apresentadas na tela.

Obs.: Os nomes dos botões variam conforme a versão do Windows™ que está sendo executada. Por exemplo, no Windows™ XP, selecione Alterar/Remover.

O leitor de cartão

Para transferir imagens do termovisor para um computador, use o leitor de cartão de memória fornecido com o sistema. Esse dispositivo é conectado a uma porta USB.

Para instalar e usar o leitor de cartão, siga as instruções fornecidas com o dispositivo.

Como relatar problemas

Se tiver algum problema ao instalar ou usar o SmartView, ou se quiser nos comunicar algum erro ou bug do software, entre em contato com o [Suporte Técnico](#).

Ao nos relatar bugs do software, forneça as seguintes informações:

1. O sistema operacional que está sendo usado.
2. A marca e modelo do computador.
3. A versão do SmartView que está sendo usada.
4. Uma descrição detalhada do problema e de como reproduzi-lo. Preste atenção para reproduzir com exatidão a mensagem de erro recebida. Preferimos imagens de telas ou relatórios de erro.

Fale conosco

Suporte Técnico:

EUA: (800) 760-4523
Internacional: 1.425.446.5500

Endereço:

Fluke Thermography
3550 Annapolis Lane N.
Suite 70
Plymouth, Minnesota 55447, EUA
EUA

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA 98206
EUA

Site na Internet:

www.fluke.com

Acordo de licença

© 2006-2012 Fluke Corporation.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio. Fluke, o logotipo Fluke e SmartView são marcas comerciais da Fluke Corporation. Windows é marca comercial da Microsoft Corporation. Pentium é marca comercial da Intel Corporation. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários.

ACORDO DE LICENÇA DO USUÁRIO FINAL

O software incluído é fornecido de acordo com os termos e condições deste acordo. A retenção do software por mais de 30 dias, a abertura do invólucro selado de embalagem do produto ou qualquer tipo de uso do referido produto serão considerados como aceitação dos termos deste acordo. Se o usuário final não considerar estes termos aceitáveis, deverá devolver imediatamente o produto não-usado e todos os materiais impressos fornecidos com o produto à Fluke Corporation ou ao local em que o produto foi adquirido, para obter reembolso equivalente à taxa de licença paga.

1. **CONCESSÃO DE LICENÇA.** A Fluke Corporation (Fluke) concede ao usuário o direito de usar o software incluído, de acordo com os termos deste Acordo de Licença do Usuário Final. Esta concessão de licença não incluir o direito de modificar ou distribuir o software.

2. **TÍTULO DE PROPRIEDADE, DIREITOS AUTORAIS E MARCAS COMERCIAIS E REGISTRADAS.** Este software é propriedade da Fluke ou de seus fornecedores e é protegido pelas leis de direitos autorais dos Estados Unidos e por provisões de tratados internacionais. Portanto, exceto pelos direitos acima concedidos, o produto deve ser tratado como qualquer outro material protegido por leis de direitos autorais, e todas as cópias devem incluir o aviso correto de copyright.

3. **RESTRICÇÕES.** É proibido efetuar engenharia reversa, descompilar ou desmontar o software. Se este produto for uma atualização de software, toda transferência de titularidade deverá obrigatoriamente incluir a atualização e todas as versões anteriores.

Só é permitido usar o software com os produtos da Fluke para os quais ele foi produzido.

É proibido, sem autorização prévia da Fluke, exportar ou reexportar o software a qualquer país para o qual a exportação ou reexportação seja restrita por lei ou regulamentação dos Estados Unidos ou de qualquer outro governo com jurisdição aplicável.

4. **TERMO.** Esta licença é efetiva no momento em que o usuário aceita o acordo acima, e permanecerá em vigor até ser terminada por meio de (a) notificação escrita da Fluke

ou (b) falta de cumprimento do acordo de licença por parte do usuário. Após o término do acordo de licença, o usuário deverá obrigatoriamente devolver à Fluke todas as cópias do software e os materiais impressos relacionados, ou destruí-los.

5. OUTROS ACORDOS. Em situações em que as condições deste acordo entrem em conflito com os termos e condições de outros acordos, este acordo prevalecerá em relação aos demais.

6. GARANTIA LIMITADA. A Fluke garante, por um prazo de 90 dias, a partir da data de aceitação da licença, que o software funcionará no ambiente para o qual foi projetado de maneira substancialmente correspondente à descrita nos materiais impressos incluídos. Além disso, a Fluke garante que a cópia original do software foi gravada em mídia sem defeitos. A Fluke não garante que o software não apresentará erros nem que funcionará ininterruptamente.

7. RECURSOS LEGAIS. A responsabilidade integral da Fluke e o único recurso do usuário será, a critério exclusivo da Fluke: (a) o reembolso do preço pago pelo produto ou (b) o conserto ou substituição do produto que não satisfaça a garantia limitada. Esta garantia limitada será considerada nula se o problema do produto decorrer de acidente, abuso ou aplicação incorreta. A duração da garantia de qualquer produto de reposição será o restante dos 90 dias da garantia original ou 30 dias, valendo o prazo que for mais longo.

8. SEM OUTRAS GARANTIAS. A FLUKE NÃO CONCEDE NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, EM RELAÇÃO A ESTE PRODUTO E AOS MATERIAIS IMPRESSOS QUE O ACOMPANHAM, INCLUSIVE, SEM LIMITAÇÃO, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDADE E ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM. Em nenhuma circunstância a Fluke ou seus fornecedores serão responsáveis por danos (inclusive, sem limitações, danos indiretos, conseqüentes ou incidentais, danos devidos a lucros cessantes, interrupção de operações, perda de dados empresariais ou qualquer prejuízo patrimonial) resultantes do uso ou impossibilidade de usar este produto, mesmo se a Fluke tiver sido avisada sobre a possibilidade da ocorrência de tais danos.

9. LEI REGENTE. Este acordo e licença serão regidos, nos EUA, pelas leis do Estado de Washington; em outros países, pelas leis do respectivo país em que o acordo for estabelecido.

Noções básicas sobre o SmartView

Como salvar e transferir as imagens

Para salvar as imagens capturadas com o termovisor, use o cartão de memória removível fornecido com o sistema ou conecte o termovisor diretamente ao computador.

Para transferir para o computador os arquivos salvos no cartão de memória, use o [leitor de cartão](#) fornecido com o sistema.

Para transferir para o computador os arquivos salvos no cartão de memória ou para excluí-los por meio do cabo fornecido:

1. [Conecte](#) o termovisor ao computador.
2. Escolha dentre as seguintes opções:
 - Download dos mais recentes: faz download somente dos novos arquivos criados após o download anterior.
 - Download de todos: faz download de todos os arquivos.
 - Download de todos e exclusão: faz download de todos os arquivos e os exclui do cartão de memória.
 - Exclusão de todos: exclui todos os arquivos do cartão de memória.

Como estabelecer conexão com o termovisor

Conecte seu termovisor ao computador para [transferir arquivos para o computador](#), [transmitir vídeos](#), [atualizar o termovisor](#) ou restaurar configurações de fábrica.

Observação: Recursos não disponíveis em todos os termovisores.

Quando um termovisor for conectado ao computador, o botão de câmera conectada




será exibido. Use o botão para:

- Transmitir vídeos selecionando "[Visor Remoto](#)".
- Transferir ou excluir arquivos do cartão de memória usando as [opções de transferência de arquivos](#).
- Atualizar o firmware do termovisor selecionando "[Atualizar Firmware](#)".
- Restaurar as configurações de fábrica do termovisor selecionando "Restaurar Configurações de Fábrica". Essa ação restaurará as configurações de fábrica do termovisor, incluindo a redefinição do contador de imagens para zero.

Observação: O contador de imagens será zerado se não houver mais nenhum arquivo de imagem no cartão de memória. Se houver arquivos de imagem no cartão, o contador será definido para o maior número de imagens mais um.

Atualizar o termovisor

Mantenha seu termovisor atualizado procurando atualizações na web. O SmartView procura atualizações na web automaticamente sempre que você conecta o termovisor ao computador ou manualmente quando o termovisor é conectado por meio do ícone de câmera conectada .

Atualizações automáticas

O SmartView procura atualizações automaticamente sempre que o termovisor é conectado ao computador.

Para procurar atualizações na web automaticamente:

1. Inicie o SmartView.
2. Conecte o termovisor ao computador.
3. Se uma atualização estiver disponível, o SmartView automaticamente fará o download da versão mais recente.
4. O SmartView exibirá a seguinte mensagem quando o download da atualização estiver concluído: "Há uma atualização de firmware disponível para a câmera conectada. Essa atualização pode levar até 5 minutos. A câmera será desligada após a conclusão da atualização."

Atualizações manuais

O SmartView procurará atualizações na web quando o usuário solicitar.

Para procurar atualizações na web manualmente:

1. Inicie o SmartView.
2. Conecte o termovisor ao computador.
3. Pressione o ícone de câmera conectada e selecione "Atualizar firmware".
4. Se houver uma atualização disponível, o SmartView fará o download da versão mais recente.
5. O SmartView exibirá a seguinte mensagem quando o download da atualização estiver concluído: "Há uma atualização de firmware disponível para a câmera conectada. Essa atualização pode levar até 5 minutos. A câmera será desligada após a conclusão da atualização."
6. Se não houver uma atualização disponível, a opção "Atualizar firmware" também não estará disponível.







Como iniciar o SmartView

Quando o software SmartView é instalado no computador, é colocado um ícone do programa na área de trabalho e no menu Iniciar do Windows.

Para iniciar o SmartView depois de instalá-lo, dê um clique duplo no ícone do SmartView encontrado na área de trabalho. Ou clique no ícone do SmartView no menu Iniciar do Windows (dentro da pasta "Fluke", se tiver sido feita a instalação normal).

Como usar a janela principal do SmartView

Use a janela principal do SmartView para acessar as funções do programa. Os elementos da janela do SmartView são:

- Barra de título: Localizada ao longo da borda superior da janela SmartView. Contém controles para minimizar, maximizar e fechar a janela SmartView
- Barra de menus: Localizada abaixo da barra de título. Contém uma série de menus suspensos usados para iniciar várias funções do SmartView.
- Barra de ferramentas: Localizada abaixo da barra de menus. Contém uma série de controles, da esquerda para a direita:
 -  Botão Abrir arquivo de imagem: clique nele para abrir uma imagem.
 -  Botão Salvar imagem ativa: clique nele para salvar uma imagem ativa.
 -  Botão Salvar todas as imagens: clique nele para salvar todas as imagens abertas.
 -  Botão Editar imagem ativa: clique nele para abrir a janela de edição de imagem e editar a imagem ativa. (Obs.: se preferir, dê um clique duplo na imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.)
 -  Botão Relatório Rápido de todas as imagens: clique nele para abrir um modelo e gerar um relatório para a imagem ativa.
 -  Botão do Editor de Arquivo de Anotação: clique nele para abrir o Editor de Arquivo de Anotação e criar ou modificar um arquivo de anotação.





Janela da imagem ativa

- Embora várias imagens possam estar abertas ao mesmo tempo, apenas uma por vez pode estar "ativa". Vários controles SmartView podem ser usados na imagem ativa. Uma imagem ativa estará aberta no [espaço de trabalho](#) SmartView, e sua janela estará realçada e em primeiro plano no espaço de trabalho se houver mais de uma imagem aberta.

Para ativar a janela aberta de imagem:

1. Clique na janela de imagem desejada.
2. Dê um clique duplo em uma imagem ativa para abrir a [janela de edição de imagem](#).

Descrição do ícone da imagem:

-  Imagem de infravermelho
-  Imagem de infravermelho com anotações em texto
-  Imagens IR-Fusion
-  Imagem IR-Fusion com anotações em texto

Como usar espaços de trabalho para organizar imagens

As imagens transferidas do termovisor podem ser armazenadas em diversas pastas na rede da sua empresa ou no disco rígido do seu computador.

Use o SmartView espaços de trabalho e as seguintes recomendações para organizar as imagens:

- Mantenha juntas todas as imagens de uma mesma inspeção ou rotina.
- Agrupe todas as imagens do mesmo objeto alvo juntas. Em seguida,
 - Determine o estado de um equipamento específico comparando o estado atual com o estado nas inspeções anteriores.
 - Certifique-se de que a manutenção corrigiu o sintoma térmico.
 - Confira o trabalho de reparo que foi feito, em situações tipo antes/depois.

Definição de preferências

Na caixa de diálogo Preferências, pode-se configurar a maioria das definições do SmartView.

Guia Aplicação

Classificação de imagens

Quando há várias imagens abertas, pode-se classificá-las pela data em que a imagem foi adquirida ou pelo nome do arquivo correspondente.

Para seleccionar como as janelas de imagens devem ser classificadas:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Clique na seta para baixo ao lado da caixa "Método de classificação de janelas" e selecione Horário da Imagem ou Nome do Arquivo.
4. Clique em OK.

Como mudar a definição de idioma

Para mudar a definição de idioma no SmartView:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Clique na seta para baixo, ao lado da caixa "Idioma" e selecione o idioma desejado.
4. Clique em OK.

Obs.: É necessário fechar o SmartView e reiniciá-lo para que a mudança de idioma seja efetivada.

Como mudar a unidade de temperatura

Os controles de unidade de temperatura permitem mudar a unidade (°F, °K, °C) usada para uma imagem.

Para mudar a unidade de temperatura:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Clique na seta para baixo, ao lado da caixa "Temperatura", e selecione a unidade de temperatura desejada.
4. Clique em OK.

Obs.: A unidade de graus Fahrenheit temperatura não está disponível ao se usar a versão para japonês.

Como mudar a definição de Imagem Fixa

Ao mudar a emissividade de uma imagem, a aparência da imagem mudar porque as temperaturas correspondentes nos pixels da imagem mudam conforme se ajusta a emissividade, e as cores mudam de acordo com isso. Assinalar a caixa ao lado de "Imagens faz com que elas fiquem fixas mesmo quando as temperaturas mudam a definição" faz com que paleta de cores mude sempre que o valor de emissividade da imagem for mudado; contudo, a imagem visualmente não parece mudar visual apesar de as temperaturas mudarem.

Para mudar a definição de Imagem Fixa:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Assinale a caixa para ativar imagens fixas. Desmarque a caixa de seleção para desativar imagens fixas.
4. Clique em OK.

Como mudar as definições de propriedades dos marcadores

Ao colocar um marcador em uma imagem, pode-se editar as [propriedades do marcador](#) imediatamente depois de colocar o marcador.

Para mudar as definições das propriedades de edição de marcadores:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Assinale a caixa para que o SmartView abra automaticamente a janela de propriedades de marcadores depois de colocar um marcador. Desmarque a caixa se não quiser que a janela de propriedades de marcadores seja aberta automaticamente.
4. Clique em OK.

Como mudar a opção "Verificar se há alguma atualização após a inicialização"

Para manter o SmartView atualizado, pode-se assinalar a opção que indica ao SmartView para verificar se há alguma atualização toda vez que ele for aberto.

Para mudar essa definição de verificação de atualizações após a inicialização:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Aplicação.
3. Assinale a caixa que indica ao SmartView para verificar automaticamente se há alguma atualização após a aplicação ser aberta. Desmarque a caixa se

- não quiser que o SmartView verifique automaticamente se há alguma atualização.
4. Clique em OK.

Guia Relatórios

Opção de geração de relatórios

O relatório pode ser gerado em formato .PDF ou .docx. O formato PDF pode ser usado com o software Adobe Acrobat ou equivalente. O formato .docx é compatível com o Microsoft Word 2007.

O formato .docx também é compatível com versões anteriores do Microsoft Word usando-se a ferramenta de compatibilidade fornecida pela Microsoft. Acesse o site www.microsoft.com e procure "Compatibilidade com o Office". Baixe o pacote de compatibilidade do Office para formatos de arquivos de Word, Excel e PowerPoint 2007.

Também se pode gerar um documento PDF a partir de um documento docx usando as opções Salvar Como ou Imprimir, no MS Word 2007. Isso é útil caso seja necessário modificar ou acrescentar algo ao relatório depois de tê-lo gerado com o SmartView.

Obs.: Para fazer isso, talvez seja necessário baixar e instalar o "Suplemento Salvar como PDF ou XPS" da Microsoft.

Para mudar o formato dos relatórios gerados:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Relatórios.
 - Assinale a caixa ao lado da definição "PDF" para gerar o relatório em .PDF.
 - Assinale a caixa ao lado de "MS Word docx" para gerar o relatório em formato .docx
 - Assinale a caixa ao lado de "MS Word docx" para gerar o relatório em formato PDF e docx
3. Clique em OK.

Para mudar a opção de exibição de relatórios:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Relatórios.
3. Assinale a caixa ao lado da definição "Exibir relatório assim que gerado" para exibir o relatório imediatamente depois de terminado. Desmarque a caixa de seleção para salvar o relatório imediatamente sem exibi-lo. Aparecerá a caixa de diálogo "Salvar como..." onde se pode dar um nome ao relatório e salvá-lo no local desejado.
4. Clique em OK.

Guia Arquivos

Arquivo de configurações

O arquivo de configurações contém as definições selecionadas na janela de preferências, no assistente de relatório e no relatório rápido. Da mesma forma que é possível gravar na câmera diversas configurações para usuários específicos, também se pode ter vários arquivos de configurações. O arquivo de configurações também pode ser usado para transferir configurações do SmartView de um computador para outro ou de uma versão do software para a próxima versão atualizada.

O SmartView atualiza automaticamente o arquivo de configurações quando estas são modificadas. Se quiser salvar as configurações atuais antes de modificá-las, use a opção "Salvar como...". Se quiser usar um arquivo de configurações anterior, use a opção "Abrir arquivo".

Obs.: O local padrão do arquivo de configurações é o diretório de configurações do usuário recomendado pela Microsoft. O local de armazenamento do arquivo de configurações pode ser mudado conforme desejado.

Para mudar o arquivo de configurações, o SmartView usa:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Arquivos.
3. Clique em "Abrir arquivo".
4. Localize o arquivo de configurações que deseja usar e clique em Abrir.
5. Clique em OK.

Para criar um novo arquivo de configurações:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Arquivos.
3. Clique em "Salvar como..." para criar um novo arquivo de configurações baseado nas configurações atuais.
4. Clique em OK.

Diretório de modelos de relatórios

A configuração do diretório de modelos de relatórios é usada para indicar o local onde os [modelos de relatórios](#) são armazenados.

Para mudar o diretório dos modelos de relatórios:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências....
2. Clique na guia Arquivos.

3. Clique em "Alterar" para mudar o diretório dos modelos de relatórios.
4. Clique em OK.

Obs.: O diretório predefinido de modelos de relatórios é "C:\Program Files\Fluke\SmartView 2.0\Modelos de relatórios". Isso pressupõe que foi feita a instalação normal.

Guia Configurações de insight

Selecionar porta COM padrão

A porta que o computador usa para se comunicar com o termovisor IR-InSight é definida através do controle "Selecionar porta COM padrão". O SmartView procura automaticamente uma porta COM válida assim que o termovisor é conectado ao computador.


Para mudar a definição padrão de porta COM:

1. Clique em Editar, na barra de menus do SmartView, e selecione Preferências...
2. Clique nas configurações do Insight
3. Clique na seta para baixo, sob a caixa "Selecionar porta COM padrão" para ajustar a porta de comunicação.
4. Clique em OK.

Exibição

Como abrir arquivos para exibição

Para abrir uma imagem para exibição ou um vídeo para reprodução:

1. Clique no botão Abrir arquivo de imagem  na barra de ferramentas do SmartView.
2. Use o menu Procurar Em para selecionar a pasta que contém o(s) arquivo(s) desejado(s).
3. Clique no arquivo que deseja abrir para selecioná-lo. Mantenha pressionada a tecla Shift para selecionar e abrir uma série de arquivos. Mantenha pressionada a tecla Control para abrir uma seleção aleatória de vários arquivos.

Como usar amostras de imagem

O SmartView vem com amostras de imagens instaladas em uma pasta denominada Sample Images (amostras de imagens), localizada na pasta de instalação do SmartView. Com essas imagens pode-se praticar as funções de visualização, análise e relatório do SmartView.

Explicação sobre a janela de imagem

Ao abrir uma imagem de infravermelho no SmartView, ela é exibida na janela de imagem. Pode-se abrir e exibir ao mesmo tempo quantas janelas de imagem se desejar; contudo, apenas uma janela de imagem por vez permanece ativa.

Na janela de imagem:

- Dê um clique duplo na imagem para abrir a janela de edição de imagem onde você pode modificar a imagem ativa.

Obs.: Ao modificar as propriedades de uma imagem, um asterisco (*) ou asterisco pode aparecer no título da janela. Isso indica que é necessário salvar novamente a imagem para que as modificações feitas nas propriedades da mesma sejam salvas. Ao fechar uma janela de imagem que contém um asterisco no título, aparecerá uma mensagem perguntando se a imagem deve ser salva antes de ser fechada.

- Clique com o botão direito do mouse na janela de informações da imagem para abrir o menu instantâneo. O menu de Imagem contém atalhos para as opções de visualização e edição de imagens.
- A imagem pode ser [copiada e colada](#) por intermédio da Área de Transferência.
- Passe o ponteiro do mouse sobre a imagem para ver as temperaturas em pixels.

Obs.: O valor de temperatura do pixel muda conforme o ponteiro passa sobre as diferentes áreas ou pixels da imagem.

Como usar o menu instantâneo de Imagem

O menu instantâneo de Imagem contém atalhos para as opções de visualização e edição de imagens.

Para abrir uma imagem ativa do menu instantâneo, clique com o botão direito do mouse em uma janela de imagem ativa.

No menu instantâneo de Imagem, pode-se fazer o seguinte:

- Clicar em “Copiar” [para copiar a imagem para a Área de Transferência.](#)
- Clicar em “Editar...” para abrir [a janela de edição de imagem.](#)
- Clicar em "Colar anotações" para colar as anotações copiadas do [Editor de Anotações](#) ou de outra imagem.
- Clicar em "Exportar" para [exportar](#) o arquivo como imagem ou dados de temperatura.
- Clicar em “Exibir informações da imagem...” para abrir [a janela de informações da imagem.](#)
- Clicar em “Exibir gráfico” para abrir a janela de [gráfico.](#)
- Clicar em “Exibir dados” para abrir [a janela de dados de marcadores.](#)
- Clicar em "Exibir visível" para abrir a [janela visível.](#)
- Clicar em “Zoom” para ajustar o nível do zoom de modo a ampliar ou reduzir a visualização da imagem.

Visualização das temperaturas em pixels

Para ver as temperaturas de uma imagem em pixels individuais usando a janela de imagem:

1. Mova o ponteiro do mouse até a área da imagem ou o pixel de interesse.

Para ver as temperaturas de uma imagem em pixels individuais usando o Editor de Imagem:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Ajuste a [emissividade e a temperatura de fundo](#) da imagem nos valores adequados.
3. Na imagem que aparece na janela do Editor de Imagem, passe o ponteiro do mouse na área da imagem ou pixel que lhe interessa.

Obs.: O valor de temperatura do pixel muda conforme o ponteiro passa sobre as diferentes áreas ou pixels da imagem.

Como usar a janela de informações da imagem

A janela de informações da imagem apresenta detalhes sobre a imagem ativa como o local onde a imagem está armazenada, a hora e a data em que a imagem foi capturada, e propriedades da imagem, como emissividade e Temperatura de fundo

Para abrir a janela de informações da imagem:

1. Clique com o botão direito do mouse na janela de informações da imagem para abrir o menu instantâneo.
2. No menu, selecione "Exibir Imagem". A janela de informações da imagem é aberta abaixo da imagem.

Para visualizar as informações da imagem na janela de edição de imagens:

1. Clique duas vezes em uma imagem ativa para abrir a janela de edição de imagem.
2. Clique na guia Informações da Imagem, abaixo da imagem.

Como usar a janela de dados de marcadores

A janela de dados de marcadores apresenta os valores e as estatísticas relacionados aos marcadores colocados na imagem.


Para ver os dados de marcadores:

1. Clique com o botão direito do mouse em imagem ativa na janela para abrir o menu instantâneo da imagem.
2. No menu, selecione "Exibir dados". Os dados dos marcadores aparecem abaixo da imagem.

Para visualizar dados de marcadores na janela de edição de imagens:

1. Clique duas vezes em uma imagem ativa para abrir a janela de edição de imagem.
2. Clique na guia Dados de Marcadores, abaixo da imagem.

Para acessar as propriedades dos marcadores na janela de edição de imagens:

1. Clique no ícone  "Selecionar marcadores" no menu do modo de desenho; em seguida, dê um clique duplo em um marcador da imagem para abrir a janela de propriedades de marcadores
2. Dê um clique duplo na legenda do marcador, na guia Dados de Marcadores

Os valores exibidos para cada marcador são:

- Legenda: Usada para identificar o marcador
- Emissividade: A emissividade associada ao marcador. Afeta as estatísticas baseadas em temperatura correspondentes ao marcador.
- Temp. plano de fundo: Temperatura do plano de fundo associada ao marcador. Afeta as estatísticas baseadas em temperatura correspondentes ao marcador.
- Mín.: Temperatura mínima
- Média: Temperatura média
- Máx.: Temperatura máxima
- DesvPad: Desvio padrão
- Unidade: Unidade de temperatura.

Obs.: Clique no cabeçalho da coluna, na tabela de dados de marcadores, para classificar a tabela segundo o cabeçalho daquela coluna.

Como usar gráficos

Há vários gráficos que podem ser usados no SmartView para análise avançada. O SmartView oferece gráficos tipo perfis de linha, histogramas e gráficos de superfície. Os gráficos de perfil de linha apresentam as temperaturas de pixels de um marcador de linha display. O usuário pode ver as temperaturas na linha ou o componente de temperatura X ou Y da linha. O gráfico de superfície é um gráfico tridimensional da imagem térmica. A parte de luz visível das imagens IR-Fusion são exibidas como referência no "chão" do mapa da superfície. Um histograma é um gráfico que representa a distribuição de uma frequência estatística, ou índice de recorrência. No SmartView, pode-se abrir a janela de histograma para ver um histograma dos pixels de uma imagem por temperatura. A faixa de temperatura da imagem é dividida em compartimentos de mesmo tamanho. A altura do gráfico indica quantos pixels têm temperatura que está dentro da faixa correspondente ao compartimento em questão.

Para abrir a janela de gráfico:

1. Clique com o botão direito do mouse em imagem ativa na janela para abrir o menu instantâneo da imagem.
2. No menu, selecione Exibir Gráfico. A janela de gráfico aparece abaixo da imagem.
3. Selecione o tipo de gráfico no controle "Tipo".

Para visualizar o gráfico da imagem na janela de edição de imagens:

1. Dê um clique duplo em uma imagem ativa para abrir a janela de edição de imagem.
2. Clique na guia Gráfico, abaixo da imagem.
3. Selecione o tipo de gráfico no controle "Tipo".

Tipos de gráfico:

1. Perfil de linha – apresenta a temperatura de pixels em cada ponto da linha.
2. Perfil X – apresenta a temperatura de pixels do componente horizontal ou eixo X do marcador de linha.
3. Perfil Y – apresenta a temperatura de pixels do componente vertical ou eixo Y do marcador de linha.
4. Histograma – apresenta a distribuição de temperatura dos pixels por meio de agrupamentos de pixels em compartimentos de temperatura.
5. Superfície – apresenta as temperaturas dos pixels da imagem em três dimensões. Os eixos X e Y consistem em locais de pixels na imagem; o eixo Z é o valor de temperatura do local (X, Y) correspondente na imagem.

Obs.: Clique na área do gráfico de superfície e mantenha o botão do mouse pressionado enquanto move o mouse para girar o gráfico.

Obs.: Use a Área de Transferência para [copiar e colar o gráfico](#) em outro aplicativo. Clique com o botão direito do mouse na imagem do gráfico e escolha Copiar no menu instantâneo.

Exibição de imagem de luz visível IR-Fusion

A janela Visível mostra a parte de luz visível das IR-Fusion.

Obs.: O SmartView exibe apenas imagens de luz visível tiradas por termovisores habilitados para usar IR-Fusion.

Para abrir a janela de imagem de luz visível:

1. Clique com o botão direito do mouse em imagem ativa na janela para abrir o menu instantâneo da imagem.
2. No menu, selecione Exibir visível. A janela de gráfico aparece abaixo da imagem.

Para exibir a imagem de luz visível na janela de edição de imagens:

1. Dê um clique duplo em uma imagem ativa para abrir a janela de edição de imagem.
2. Clique na guia Visível, abaixo da imagem.











Obs.: A caixa de seleção "Quadro inteiro" controla o tamanho da imagem de luz visível exibida no SmartView e no relatório. Ative o controle para exibir a imagem de luz visível inteira. Desative o controle para exibir a imagem de luz visível na mesma relação que a imagem de infravermelho.

Como trabalhar com vídeos

Exiba vídeos no espaço de trabalho ou no Editor de Imagem para obter opções avançadas de exibição e controle.

Para reprodução básica:

1. Abra um vídeo
2. Use os controles básicos de vídeo

-  Reproduzir: reproduz o vídeo. O botão Reproduzir se transforma no botão Pausar durante a reprodução.
-  Pausar: pausa o vídeo.
-  Adiantar um quadro: avança um quadro.
-  Voltar um quadro: retrocede um quadro.
-  Acelerar: aumenta a velocidade de reprodução.
-  Desacelerar: diminui a velocidade de reprodução.
-  Finalizar: avança para o final do arquivo.
-  Iniciar: volta para o início do arquivo.
-  Converter em imagem estática: converte o quadro atual em uma imagem estática (.is2). A imagem .is2 convertida poderá ser aprimorada, analisada e incluída em relatórios da mesma maneira que os arquivos .is2 nativos.
-  Volume: um clique único ativa o mudo. Um clique duplo abre o controle de volume. Use o controle de volume para ajustar o nível de volume ou deixar o áudio mudo.

Para reprodução avançada:

1. Clique duas vezes no vídeo para abrir o Editor de Imagem e clique na guia Análise.
2. Use os controles do Editor de Imagem para aprimorar, ajustar e analisar o vídeo.





Observação: Use o botão Converter em imagem estática para ajustar a emissividade, a transmissão ou a temperatura de fundo.

Observação: O SmartView é compatível com os formatos de arquivo .avi ou .is3. Os arquivos .avi podem usar somente controles básicos de vídeo, exceto o botão Converter em imagem estática.

Como transmitir vídeos

Transmita vídeos em tempo real a partir do termovisor no SmartView para eventos públicos, treinamentos ou capturas de tela do visor do termovisor. Você também pode pausar o vídeo em tempo real ou optar por exibir ou ocultar os elementos gráficos na tela. O vídeo em transmissão será exibido em uma janela do SmartView. Para exibir o vídeo em transmissão em um dispositivo externo, como um projetor ou visor eletrônico, conecte-o ao seu computador.

Para acessar os controles do vídeo em transmissão:

1. Use o botão de câmera conectada  para selecionar "Visor Remoto".
2. A janela Visor Remoto será exibida. O SmartView exibirá exatamente o que está sendo exibido no visor do termovisor.
3. Pressione o botão Pausar  para pausar a exibição em tempo real. Observe que qualquer alteração realizada no visor do termovisor não será refletida no visor remoto enquanto o vídeo em transmissão estiver pausado.
4. Pressione o botão Reproduzir  para retomar a transmissão do vídeo em tempo real.
5. Use a caixa de seleção "Exibir Elementos Gráficos" para exibir ou ocultar os elementos gráficos na tela do termovisor.
 - Uma marca de seleção significa que os elementos gráficos estão habilitados.
 - Desmarque a caixa para ocultar os elementos gráficos.
6. Pressione o botão Salvar  para salvar uma captura de tela da exibição na tela do termovisor.

Observação: Se você pressionar o botão Salvar, a exibição em tempo real será pausada. Selecione Reproduzir para retomar a transmissão do vídeo.

Observação: As capturas de tela podem ser salvas em .jpg ou .bmp.

Como usar o Editor de Imagem

Como usar o Editor de Imagem

O Editor de Imagem do SmartView permite otimizar e ajustar os vídeos ou as imagens de infravermelho com rapidez e facilidade. Use o Editor de Imagem para:

- Mudar a [paleta de cores](#) e ajustar o nível e a amplitude
- Utilizar controles para as imagens [IR-Fusion](#)
- Exibir a [imagem de luz visível IR-Fusion](#)
- Analisar a imagem usando [marcadores](#)
- Girar a imagem ou o vídeo
- Adicionar [imagens de referência](#)
- Criar, revisar e [editar anotações de texto](#)
- Fazer [análises gráficas](#)
- Adicionar [comentários](#) de texto à imagem
- Criar uma [isoterma ou adicionar um alarme de cor](#)
- Ajustar os valores de [emissividade e de temperatura de fundo](#)
- Ajustar a definição de [correção da transmissão](#)
- Utilizar controles de vídeos radiométricos
- Converter um quadro de vídeo radiométrico em uma imagem de infravermelho

Para abrir o Editor de Imagem, dê um clique duplo em imagem ativa ou vídeo radiométrico.

Observação: No Editor de Imagem, pressione a tecla Esc a qualquer momento para fechar o editor e voltar à imagem ativa.

Como usar a paleta de cores

Embora todas as paletas de cores do Smartview possam ser usadas com qualquer imagem, algumas paletas funcionam melhor que outras na análise de determinadas imagens, dependendo da situação. O SmartView exibe a paleta de cores detalhada à direita da imagem principal, e apresenta o controle da paleta de cores na guia "Análise", na [janela do Editor de Imagem](#).

Para mudar a paleta de cores (barra da faixa de temperatura):

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia "Análise".
3. Clique na seta para baixo de "Cores" na área de controle "Paleta" para abrir o menu de opções de alarme de cor.
4. Clique na opção de paleta desejada; a paleta de cores muda de acordo com isso.
5. Clique em OK no Editor de Imagem para salvar a mudança.

Para mudar o nível de saturação de cores na paleta:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia "Análise".
3. Clique na seta para baixo de "Saturação" na área de controle "Paleta" para abrir o menu de opções de saturação de cor.
4. Clique na opção de saturação de cor desejada; a paleta de cores muda de acordo com isso.
5. Clique em OK no Editor de Imagem para salvar a mudança.

Para mudar os valores de temperatura da paleta de cores (faixa de temperatura):

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Análise; um grupo de caixas com ajuste correção que indicam a amplitude mais baixa (grupo inferior), nível (grupo do meio), e amplitude superior (grupo superior) de valores de temperatura de pixels aparecem à esquerda da barra da faixa de temperatura.
3. Deslize as caixas para cima ou para baixo ao longo da barra da faixa de temperatura para mover em incrementos maiores; deslize o conjunto de setas para cima/para baixo, ao lado das caixas, para mover em incrementos menores; ou, digite os valores nas caixas para mudar um valor de temperatura específico.

Obs.: Conforme os valores mínimo e máximo são mudados, ou amplitude, o valor central, ou nível, muda de acordo com isso. E se o valor de nível for mudado, tanto o valor de amplitude inferior quanto o superior mudam de forma correspondente.

Como usar alarmes de cor e isotermas

Em terminologia científica geral, isoterma é um conjunto de curvas de um termograma (uma imagem capturada com o termovisor que marca diferentes pontos que apresentam a mesma temperatura). No SmartView, isoterma é uma imagem com todos os pixels realçados dentro de uma determinada faixa de temperatura. Esses pixels "dentro da faixa" são exibidos em uma só cor, para que se destaquem do resto da imagem.

O alarme de cor é uma forma avançada de isoterma e está disponível nas imagens [IR-Fusion](#). As cores da paleta marcam a imagem nos locais em que os critérios de alarme de temperatura foram atendidos. A função de alarme de cor permite realçar áreas do objeto-alvo que sejam de interesse em termos térmicos mesclando de forma seletiva imagens de infravermelho e de luz visível. Pode-se ativar um alarme de cor de acordo com valores de temperatura alta, baixa, ou alta e baixa. Também se pode especificar uma faixa de temperatura e ativar um alarme de cor para temperaturas dentro daquela faixa. Com a função de alarme de cor ativada, as temperaturas do objeto-alvo são realçadas na cor de infravermelho (conforme a paleta de cor) que correspondem às temperaturas de alarme de cor definidas.

Obs.: Os alarmes de cor funcionam tanto no modo de exibição de tela cheia quanto no modo PIP. Com o alarme de tela desativado, a imagem inteira de infravermelho é mesclada com a imagem de luz visível de acordo com a configuração de mescla de IR-Fusion.

Para ativar um alarme de cor e definir os critérios de temperatura para o alarme de cor:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem; em seguida, clique na guia Análise.
2. Clique na seta para baixo na área de controle "Alarme de cor" para abrir o menu de opções de alarme de cor.
3. Quando é selecionado "Alarme de cor", a seta para baixo em "Faixa" é ativada.
 - Há quatro opções disponíveis:
 1. Alarme acima do limite – os objetos da imagem com temperatura acima do limite são exibidos em cores de paletas específicas
 2. Alarme abaixo do limite – os objetos da imagem com temperatura abaixo do limite são exibidos em cores de paletas específicas
 3. Alarme dentro da faixa – os objetos da imagem com temperatura dentro dos limites são exibidos em cores de paletas específicas
 4. Alarme fora da faixa – os objetos da imagem com temperatura acima e abaixo dos limites são exibidos em cores de paletas específicas

4. Defina os limites de temperatura para o alarme de cor deslizando a caixa ou caixas para cima ou para baixo no lado direito da barra da faixa de temperatura (paleta de cores) para mover em incrementos maiores, clique nas setas para cima/para baixo ao lado das caixas para mover em incrementos menores, ou digite o valor de temperatura.

Para ativar uma isoterma e definir a faixa de temperatura da isoterma:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem; em seguida, clique na guia Análise.
2. Clique na seta para baixo na área de controle "Alarme de cor" para abrir o menu de opções de alarme de cor.
3. Quando a opção Isoterma está assinalada, um conjunto de caixas ajustáveis aparece à direita da barra da faixa de temperatura; (paleta de cores).
4. Defina a faixa de temperatura da isoterma deslizando as caixas para cima ou para baixo, ao longo da barra da faixa de temperatura para mover em incrementos maiores. Ou deslize o conjunto de setas para cima/para baixo, ao lado das caixas, para mover em incrementos menores.
5. Clique no botão "Cor - Isoterma" para abrir uma faixa de opções de cores; clique na cor que desejar para representar a isoterma e clique em OK.

Obs.: Após definir a faixa da isoterma, pode-se clicar na banda da isoterma e deslizá-la para cima e para baixo na barra de temperatura, a fim de fazer os ajustes. Os valores mínimo e máximo da faixa da isoterma mudam de acordo com isso.

Mudança da emissividade e da temperatura de plano de fundo

Como mudar Emissividade e Temperatura de fundo

O controle de emissividade permite mudar a emissividade associada a uma imagem.

Para mudar o valor de emissividade de uma imagem:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem; em seguida, clique na guia Análise.
2. Clique na caixa do valor de "Emissividade" e digite o valor desejado, ou use as setas para baixo e para cima ao lado dos valores para rolar até o valor desejado.

Obs.: Para fins de referência, clique na seta grande para baixo para abrir a lista de materiais comuns e os respectivos valores de emissividade. Para saber mais sobre a importância de usar o valor de emissividade correto e obter boa qualidade nas imagens, a fim de interpretá-las corretamente, veja as seções [Radiometria Básica a Infravermelho](#) e [Dicas Rápidas sobre Emissividade](#).

O controle de temperatura de fundo permite mudar a temperatura de fundo associada a uma imagem.

Para mudar a temperatura de fundo de uma imagem:

1. Clique duas vezes na imagem ativa para abrir o Editor de Imagem; em seguida, clique na guia Análise.
2. Clique na caixa de valores de Temperatura de Fundo e digite o valor desejado, ou use as setas para baixo e para cima ao lado dos valores para rolar até o valor desejado.

Obs.: Para saber mais sobre a importância de usar o valor correto de temperatura de fundo para capturar imagens de boa qualidade e interpretá-las corretamente, veja as seções [Radiometria Básica a Infravermelho](#) e [Dicas Rápidas sobre Emissividade](#).

Como mudar a correção da transmissão

O controle da transmissão permite mudar a definição de transmissão de uma imagem.

Para mudar o valor de transmissão de uma imagem:

1. Clique duas vezes na imagem ativa para abrir o Editor de Imagem; em seguida, clique na guia Análise.
2. Clique na caixa do valor de "Transmissão" e digite o valor desejado ou use as setas para baixo e para cima ao lado dos valores para rolar até o valor desejado.

Obs.: Os valores para correção da transmissão variam de 30% a 100%.

Como usar marcadores de imagem

Pode-se anotar imagens com vários tipos de marcadores, para facilitar a interpretação e análise. Os marcadores podem ser usados para destacar pontos ou áreas específicas de interesse em uma imagem. Ou você pode desenhar marcadores sobre objetos críticos cuja temperatura mínima, máxima ou média precisam estar dentro de uma faixa específica. As estatísticas de marcadores simplificam a monitoração de objetos críticos.

Podem ser usados os seguintes marcadores no SmartView:


- Marcador de ponto central
- Marcador de caixa central
- Marcadores de cursores de frio e calor
- Marcadores-ponto
- Marcadores-linha
- Marcadores-retângulo
- Marcadores-elipse
- Marcadores-polígono





Para acrescentar ponto central, caixa central e marcadores de cursores de frio ou calor, ou para ocultar todos os marcadores:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Análise e, em seguida, nas caixas de marcadores que deseja acrescentar.
3. Use a caixa "Mostrar marcadores" para exibir ou ocultar os marcadores na imagem.
4. A caixa assinalada significa que a função está ativada.
5. Clique novamente para desativar a função.


Obs.: Os marcadores não são [apagados](#) quando estão ocultos.

Para adicionar marcadores definidos pelo usuário:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Análise; em seguida,
 - Para marcadores de ponto:
 - Clique no ícone  Desenhar Marcadores-Ponto, na barra de menus do modo de desenho; em seguida, clique na imagem em que deseja colocar o ponto.

- Para marcadores tipo linha, retângulo e elipse:
 - Clique no ícone de desenho de marcador desejado
 -  Marcador-linha
 -  Marcador-retângulo
 -  Marcador-elipse
 - Na imagem, clique e mantenha pressionado o botão do mouse para estabelecer um ponto de início; em seguida, arraste o mouse até o ponto final e solte o botão para completar o marcador.
- Para marcadores-polígono:
 - Clique no ícone de  Desenhar marcador-polígono, na barra de menus do modo de desenho
 - Clique normalmente na imagem para começar o primeiro segmento. Clique novamente na posição em que quer começar o próximo segmento. Repita até ter desenhado todos os segmentos desejados, exceto o segmento final
 - Clique duas vezes no início do último segmento desenhado. O segmento final é desenhado automaticamente a partir da posição de clique duplo, até o início do primeiro segmento, formando um polígono fechado.

Para exibir e editar as propriedades da imagem:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Análise; em seguida,
 - clique no ícone do  Selecionar marcadores, no menu modo de desenho; em seguida, dê um clique duplo em um marcador da imagem para abrir a janela de propriedades de marcadores
 - Clique na guia Exibir
 - Crie um nome para o marcador
 - Use as caixas de seleção para selecionar o texto ou as estatísticas a serem exibidas na imagem
 - O nome do marcador
 - Temperatura mínima
 - Temperatura média
 - Temperatura máxima
 - Ajuste o local do texto do marcador usando o controle "Colocação da legenda"
 - Ajuste a cor do texto do marcador clicando na seta para baixo na área de controle "Seleção de cor"
 - Escolha as cores desejadas ou crie cores personalizadas
 - Clique na guia Anotações
 - Adicione [anotações](#) ao marcador
 - Clique na guia Emissividade
 - Ajuste a [emissividade e a temperatura de fundo](#) do marcador

Exemplo:

Um objeto de uma imagem pode ter outra emissividade de alguns materiais comuns. Desenhe um marcador ao redor do primeiro objeto e mude o valor de emissividade do marcador dando um clique duplo no marcador. As estatísticas de temperatura do marcador agora incluem a nova emissividade.

Obs.: A temperatura tipo "vista aérea geral" mostrada na imagem não leva em conta o novo valor de emissividade. Somente as estatísticas do marcador incluirão a nova emissividade

Obs.: As propriedades estatísticas específicas de marcadores dependem do tipo de marcador. Todos os marcadores têm nome, emissividade e temperatura de fundo. Os marcadores-ponto podem exibir o nome e a temperatura do ponto. Todos os demais marcadores podem exibir um nome e a temperatura mínima, máxima e média.

Para ver as estatísticas relacionadas aos marcadores colocados:

Na janela do SmartView:

1. Clique com o botão direito do mouse em imagem ativa na janela para abrir o menu instantâneo da imagem.
2. No menu, selecione Exibir dados.

Na janela de edição de imagem:

1. Clique duas vezes em uma imagem ativa para abrir a janela de edição de imagem.
2. Clique na guia Dados de Marcadores, abaixo da imagem.

Obs.: Pressione a tecla Escape (Esc) a qualquer momento para voltar à imagem ativa.

Remoção de marcadores



Para remover marcadores:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem; em seguida, clique na guia Análise.
2. Clique no ícone Selecionar marcadores, no menu do modo de desenho.
3. Clique no marcador que deseja remover da imagem.
4. Pressione a tecla Delete (Del) do teclado.
5. Repita as etapas 3 e 4 para cada marcador adicional que deseja eliminar.
6. Clique em "OK" para salvar.
7. Salve a imagem antes de fechar clicando em "Arquivo", na barra de menus; em seguida, clique em "Salvar" para salvar o arquivo com o mesmo nome, ou em "Salvar como" para salvar com novo nome.

Como girar imagens ou vídeos


Se a imagem ou o vídeo aparecerem de lado, gire-os em intervalos de 90 graus no sentido horário ou anti-horário.

Para girar imagens ou vídeos:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique no ícone  para girar no sentido horário ou  para girar no sentido anti-horário.

Modificação das propriedades de marcadores

Para modificar as propriedades dos marcadores:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique no ícone  "Selecionar marcadores" no menu do modo de desenho, no topo da [janela de edição da imagem](#).
3. Dê um clique duplo em um marcador da imagem ou na legenda do marcador, na guia Dados de Marcadores, para abrir a janela de propriedades do marcador.
 - Clique na guia Exibir para fazer o seguinte:
 - Editar/criar um nome para o marcador
 - Selecionar se o nome do marcador deve ser exibido na imagem
 - Selecionar se os dados de temperatura devem ser incluídos na imagem (opções: temperatura de marcadores de pontos e temperatura mínima, média e máxima para todos os outros tipos de marcadores)
 - Ajuste a posição e cor da legenda ou texto do marcador
 - Clique na guia Anotações para acrescentar anotação ao marcador
 - Clique na guia Emissividade para ajustar os valores de emissividade e de temperatura de fundo do marcador.

Como trabalhar com imagens IR-Fusion™

O SmartView permite mudar o nível de mescla das imagens de IR-Fusion desde totalmente infravermelho até totalmente luz visível e combinações intermediárias. Também se podem modificar outras configurações de fusão, inclusive o modo de exibição (tela cheia ou PIP), o [alarme de cor](#) e o ajuste de paralaxe.

Ajuste das configuração de imagens IR-Fusion

- Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.

Ajuste do nível de mescla

- Mova a escala ajustável do "Nível de mescla" colocando-o entre "Totalmente infravermelho" e "Totalmente visível" para ajustar a combinação desde 100% infravermelho até 100% luz visível

PIP (Picture In Picture)

- Clique no controle "IR-Fusion PIP" para criar uma 'janela' de infravermelho circundada por uma borda de luz visível, que permite identificar facilmente os problemas e mantém um quadro de referência com o entorno

Obs.: Ajustar o nível de mescla funciona tanto em tela cheia quando na exibição PIP.

Alarme de cor

- Clique na guia Análise
- Ajuste as configurações de [Alarme de cor](#) para exibir apenas as temperaturas acima, abaixo, entre ou fora dos critérios de temperatura em infravermelho, e tudo que não atender aos critérios de temperatura em luz visível.

Obs.: Os alarmes de cor funcionam tanto no modo de exibição de tela cheia quanto no modo PIP. Com o alarme de tela desativado, a imagem inteira de infravermelho é mesclada com a imagem de luz visível de acordo com a configuração de mescla de IR-Fusion.

Alinhamento da imagem

O alinhamento da imagem é um ajuste automático feito ao focalizar a lente da câmera de infravermelho. A imagem de luz visível e a imagem de infravermelho são alinhadas de acordo com a distância do foco da lente do infravermelho, para que possam ser combinadas para fins de exibição e análise.

A imagem de luz visível pode ser precisamente ajustada em relação à imagem de infravermelho para melhorar a exibição e facilitar a análise.


Para usar os controles de ajuste de imagem:

- Clique nas setas de direção conforme necessário para fazer o ajuste fino da imagem; clique no botão Zero para restabelecer o valor calculado original do ajuste.


Como editar anotações de imagens

Use o Editor de Imagem para modificar ou acrescentar anotações e categorias às imagens.

Para acrescentar categorias de anotações:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Anotações e, sem seguida, no ícone de  "criar nova categoria de imagem". É aberta a janela Editar Categoria.
3. Clique na caixa Nome e digite um nome para a nova categoria.
4. Clique na caixa Selecionar e escolha 1 ou Vários.
5. Clique em OK.

Para acrescentar anotações:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Anotações e, sem seguida, no ícone de  "adicionar nova anotação". É aberta a janela Editar Anotação.
3. Digite o nome da nova anotação...
4. Clique em OK.

Para mudar as categorias de anotação de uma imagem que já foi salva:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Anotações e, em seguida, dê um clique duplo na categoria que deseja mudar, no visualizador em árvore. É aberta a janela Editar Categoria.
3. Clique na caixa Nome e digite um nome para a nova categoria.
4. Clique na caixa Selecionar e escolha 1 ou Vários.
5. Clique em OK.

Para mudar as anotações de uma imagem que já foi salva:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Anotações e, em seguida, dê um clique duplo na anotação que deseja mudar, no visualizador em árvore. É aberta a janela Editar Anotação.
3. Digite o nome da nova anotação...
4. Clique em OK.

Como usar imagens de referência

No SmartView, pode-se acrescentar imagens de referência a uma imagem de infravermelho. Imagem de referência é uma imagem (de infravermelho ou não) que é associada a uma imagem alvo na qual se deseja indicar a associação, o que pode ser feito por meio do Editor de Imagem. Os exemplos a seguir descrevem alguns tipos comuns de imagens de referência que sugerimos.

Exemplos:

1. Imagem de controle — uma imagem de luz visível do objeto-alvo.
2. Imagem boa — uma imagem de infravermelho de como o objeto-alvo deveria aparecer.
3. Antes/Depois — uma imagem de infravermelho do objeto-alvo antes ou depois de alguma operação, como um conserto ou manutenção.

Para acrescentar uma imagem de referência:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Imagens de Referência.
3. Clique no botão Adicionar Imagem de Infravermelho ou Adicionar Imagem de Luz Visível, dependendo de que tipo está sendo adicionado.
4. Na caixa de diálogo Abrir, navegue até a imagem que deseja usar como referência.
5. Clique na imagem e, em seguida, em “Abrir”. A imagem aparece na caixa miniatura de imagem de referência.
6. Clique na imagem de referência para realçá-la, e na caixa abaixo dela digite uma descrição da relação entre a imagem principal e a imagem de referência que acaba de ser adicionada; digite a descrição sobre o texto da mensagem.

Obs.: Podem ser selecionadas várias imagens de referência para cada imagem-alvo.

Para apagar uma imagem de referência do Editor de Imagem:

1. Clique na miniatura da imagem de referência para realçá-la.
2. Pressione a tecla de Delete (DEL) no teclado.

Obs.: Com imagens de IR Fusion, a imagem de luz visível adquirida com a imagem de infravermelho é automaticamente selecionada como imagem de referência de luz visível. Esta imagem de referência não pode ser apagada.

Como editar comentários da imagens

Pode-se acrescentar um comentário e um cabeçalho à imagem, o que cria uma legenda e um cabeçalho para a imagem no relatório.

Para acrescentar um cabeçalho à imagem:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Comentários.
3. Digite o texto na seção "Digite o cabeçalho da imagem aqui:".

Para acrescentar comentários à imagem:

1. Dê um clique duplo em imagem ativa para abrir o Editor de Imagem.
2. Clique na guia Comentários.
3. Digite o texto na seção "Digite os comentários da imagem aqui:."

Edição de várias imagens ao mesmo tempo

Para editar a paleta de cores ou o valor de emissividade e temperatura de fundo de todas as imagens abertas ao mesmo tempo:

1. Abra as imagens que deseja editar.
2. Clique em Editar na barra de menus do SmartView; em seguida, clique em Editar Tudo... Aparecerá a janela para edição de todas as imagens.
3. Use o controle [Paleta](#) para mudar a paleta e a saturação das cores de todas as imagens abertas; use os controles de [Emissividade](#) para mudar os valores de emissividade e de temperatura de fundo de todas as imagens abertas.

Obs.: Clique na seta para baixo para selecionar uma amostra de imagem e visualizar várias imagens na janela do Editor de Imagem.

Anotações

Como usar Anotações

Pode-se incluir notas ou anotações nas imagens térmicas. Um arquivo de anotações é um arquivo com o nome “notations.txt” localizado no diretório-raiz do cartão de memória. Esse arquivo contém uma lista predefinida das anotações e categorias de anotações disponíveis. Ao inserir um cartão no termovisor, o arquivo de anotações informa o termovisor que anotações podem ser aplicadas a uma imagem capturada pelo mesmo. As anotações e as categorias predefinidas podem ser aplicadas às imagens capturadas pelo termovisor específico (veja as instruções no manual do usuário do termovisor).

Obs.: Um arquivo de anotação padrão é incluído na memória interna dos termovisores que apresentam recursos de anotação. O arquivo de anotação padrão é incluído na instalação do SmartView.

Obs.: Nem todos os termovisores oferecem a função de anotação. Pode-se incluir anotações em qualquer imagem que esteja no SmartView.

Pode-se visualizar essas imagens no editor de imagens SmartView, bem como modificar as anotações e as categorias de anotações originalmente salvas com a imagem.

Também se pode usar o Editor de Anotações do SmartView para modificar a lista predefinida contida no cartão de memória e criar as próprias categorias e anotações a serem, mais tarde, aplicadas às imagens salvas no cartão de memória. Para ver as instruções, consulte a seção [Editor de Anotações](#) e [Tutorial do Editor de Anotações](#).

Também se podem acrescentar anotações usando o editor de imagens ou o recurso de [arrastar e soltar](#) do SmartView; essa é uma forma rápida de incluir anotações nas imagens que estão abertas no SmartView.

Os arquivos de anotações consistem de:

- anotações
- categorias de anotação

Anotações

Anotação é um texto descritivo que pode ser anexado a uma imagem. As anotações podem ser usadas para guardar informações extras com uma imagem, como, por exemplo, onde a imagem foi captada, que equipamento ela representa, e quem capturou a imagem. Toda anotação precisa fazer parte de uma categoria de anotação.

Categorias de anotação

Categoria de anotação é um grupo de anotações semelhantes. Por exemplo, a categoria "Local" pode conter anotações como "Porão", "Piso principal", "Piso superior".

Há dois tipos de categorias de anotação: selecionar 1 e selecionar várias. Ao usar a categoria "Selecionar 1" pode-se aplicar 0 ou 1 anotação à imagem. Ao usar a categoria "Selecionar várias" pode-se aplicar qualquer número de anotações à imagem (de 0 até o número de anotações da categoria).

Obs.: Use "Selecionar 1", por exemplo, com a categoria "Cliente", já que na maioria das vezes uma imagem se aplica a um cliente. Use "Selecionar várias", por exemplo, com a categoria "Condições", pois as condições podem ser várias: pó, frio, escuro etc.

Editor de Anotações

O Editor de Anotações torna fácil e rápido trabalhar com as anotações. O Editor consiste de um visualizador em árvore e de uma barra de ferramentas. A maioria dos comandos pode ser acessada rapidamente clicando-se no ícone da barra de ferramentas do Editor de Anotações ou clicando com o botão direito do mouse no visualizador para abrir um menu de contexto ou menu instantâneo. O Editor de Anotações também é usado para "arrastar e soltar" anotações do editor para imagens térmicas abertas na janela do SmartView.

Visualizador em árvore

O visualizador em árvore do Editor de Anotações apresenta as categorias e as anotações contidas no arquivo de anotações, de forma hierárquica. Se um categoria de anotação for precedida de um sinal +, significa que há anotações ocultas. Clique no sinal + para expandir a categoria e exibir as anotações. Se um categoria de anotação for precedida de um sinal -, significa que as anotações estão exibidas. Clique no sinal – para retrain a categoria e ocultar as anotações correspondentes. As anotações que contêm várias linhas são exibidas com ... após a primeira linha.

Obs.: Clique com o botão direito do mouse no visualizador em árvore para abrir o menu de contexto ou menu instantâneo.

Barra de ferramentas





A barra de ferramentas do Editor de Anotações permite acessar rapidamente os comandos mais usados do Editor. Clique no botão da barra de ferramentas correspondente ao comando que deseja acessar.






Para abrir o Editor de Anotações:

1. Abra a imagem em que deseja fazer uma anotação ou clique em uma imagem aberta para ativá-la.
2. Clique em Ferramentas, na barra de menus do Smart View; em seguida, selecione o Editor de Anotações..... Aparece uma janela de anotações.
3. Aqui podem-se usar os comandos da barra de ferramentas a seguir:

Comandos da barra de ferramentas

Os seguintes comandos estão disponíveis para criar e editar arquivos de anotações; clique no ícone adequado para usar a função correspondente; em alguns casos, pode-se também clicar com o botão direito do mouse no visualizador em árvore para abrir o menu instantâneo e usar a função:

-  Criar novo arquivo vazio de anotações
-  Abrir arquivo de anotações
-  Salvar arquivo de anotações
-  Criar nova categoria

-  Criar nova anotação
-  Editar a anotação ou categoria selecionada
-  Excluir a anotação ou categoria selecionada
-  Mover para cima a anotação ou categoria selecionada
-  Mover para baixo a anotação ou categoria selecionada

Criar novo arquivo vazio de anotações

Clique neste ícone para criar um arquivo de anotações em branco para editar no visualizador em árvore do Editor de Anotações. Se já houver um arquivo de anotações aberto que foi modificado depois da última vez que foi salvo, você será instruído a salvá-lo. Clique em Sim para salvar as alterações; em seguida, clique para abrir um arquivo de anotações vazio. Clique em Não para abrir um arquivo de anotações vazio sem salvar as alterações.

Abrir arquivo de anotações

Clique neste ícone para exibir a janela Abrir, na qual se pode navegar para encontrar o arquivo de anotações salvo que se deseja abrir. Ao encontrar um arquivo e abri-lo, o conteúdo do mesmo é exibido no visualizador em árvore do Editor de Anotações. Se houver outro arquivo de anotações aberto que tiver sido modificado, aparecerá uma mensagem perguntando se ele deve ser salvo antes de ser fechado. Os arquivos de anotações são normalmente salvos com o nome “notations.txt”. Contudo, podem-se salvar vários arquivos de anotações no mesmo diretório com nomes diferentes.

Salvar arquivo de anotações

Clique neste ícone para salvar as mudanças efetuadas no visualizador em árvore usando o nome de arquivo original. Se o conteúdo do visualizador em árvore não tiver vindo de um arquivo, aparecerá uma mensagem instruindo-o a usar o comando Salvar Como para salvar o arquivo com um novo nome.

Criar nova categoria

Clique neste ícone para abrir a janela Editar Categoria; aqui, digite uma nova categoria de anotação, na caixa Nome, e selecione 1 ou Vários na caixa de seleção.

Criar nova anotação

Realce uma anotação ou categoria na janela do Editor de Anotações. Em seguida, clique neste ícone para abrir a janela Editar Anotação; aqui, digite uma nova anotação.

Editar a anotação ou categoria selecionada

Realce uma categoria de anotação na janela Editor de Anotações; em seguida, clique neste ícone (ou clique duas vezes na categoria de anotação realçada) para abrir a janela Editar Categoria. Aqui, pode-se digitar uma nova categoria de anotação na caixa Nome: e selecionar 1 ou Vários na caixa de seleção.

Realce uma categoria de anotação na janela Editor de Anotações; em seguida, clique neste ícone (ou clique duas vezes na categoria de anotação realçada) para abrir a janela Editar Anotação. Aqui, pode-se digitar uma nova categoria de anotação.

Obs.: Algumas anotações podem precisar de várias linhas de texto. Ao editar o texto da anotação, mantenha pressionada a tecla Ctrl e pressione a tecla Enter para inserir uma nova linha.

Excluir a anotação ou categoria selecionada

Realce uma anotação ou categoria de anotação. Clique neste ícone (ou pressione a tecla Delete) para apagar a anotação ou categoria de anotação selecionada no momento. Aparecerá uma mensagem pedindo confirmação de que a anotação ou categoria deve ser eliminada.

Mover para cima a anotação ou categoria selecionada

Realce uma anotação ou categoria de anotação. Em seguida, clique neste ícone para mover para cima a anotação ou categoria de anotação selecionada.

Obs.: As anotações podem ser retiradas das respectivas categorias. Esse comando não afeta uma anotação ou categoria que é a primeira na lista.

Mover para baixo a anotação ou categoria selecionada

Realce uma anotação ou categoria de anotação. Em seguida, clique neste ícone para mover para baixo a anotação ou categoria de anotação selecionada.

Obs.: As anotações podem ser retiradas das respectivas categorias. Esse comando não afeta uma anotação ou categoria que é a última da lista.

Sair/Fechar

Clique no botão de fechamento ou no ícone X para fechar uma caixa de diálogo aberta do Editor de Anotações. Se houver um arquivo aberto que tiver sido modificado desde a última vez em que foi salvo, aparecerá uma mensagem perguntando se o arquivo atual deve ser salvo.

Como usar o Tutorial do Editor de Anotações

Use este tutorial para se familiarizar com o [Editor de Anotações do SmartView](#). Pode-se usar o Editor de Anotações para mudar as categorias da anotação predefinida e as anotações contidas no arquivo "notations.txt" do cartão de memória.


Após terminar o tutorial, você saberá como:

1. Criar um novo arquivo vazio de anotações
2. Acrescentar uma nova categoria de anotação
3. Acrescentar uma nova anotação
4. Salvar um arquivo de anotações
5. Salvar com um nome de arquivo diferente
6. Abrir um arquivo de anotações
7. Editar uma categoria de anotação
8. Editar uma anotação
9. Fechar o Editor


Para mudar a categoria de anotação predefinida e a lista de anotações usando o Editor de Anotações:

1. Ligue o leitor de cartão de memória no computador.
2. Remova o cartão de memória do termovisor e coloque-o no leitor de cartão.
3. Abra o software SmartView e clique em Ferramentas, na barra de menus.
4. Clique no Editor de Anotações... no menu suspenso Ferramentas do SmartView. Siga os procedimento descritos de A a F.


A. Para abrir um arquivo de anotações:

1. Abra o software SmartView e clique em Ferramentas, na barra de menus.
2. Clique no Editor de Anotações... no menu suspenso Ferramentas do SmartView.
3. Clique no ícone  "Abrir arquivo de anotações". É aberta a janela Abrir Arquivo de Anotações com o último local em que foi aberto e salvo um arquivo de anotações.
4. Navegue até outro local, se necessário, e selecione o arquivo que deseja abrir. Para fins deste tutorial, abra o arquivo "notations.txt" incluído na instalação do SmartView.
5. Realce o arquivo "notations.txt" e clique em Abrir.


B. Para acrescentar uma nova categoria de anotação

1. Clique no ícone  "Criar nova categoria". Isso faz abrir a janela Editar Categoria onde se pode criar uma nova categoria.
2. Na caixa Nome, mude Nova Categoria para "Local". Deixe a caixa de seleção definida como "1".
3. Clique em OK.


C. Para acrescentar uma nova anotação

1. Clique na categoria Local para realçá-la, se não estiver realçada.
2. Clique no ícone  "Criar nova anotação". Isso faz abrir a janela Editar Anotação onde se pode criar uma nova anotação na categoria Local. Mude Nova Anotação para Porão.
3. Clique em OK.
4. Repita as etapas 2 e 3 para acrescentar mais duas novas anotações: Andar principal e andar superior.


D. Para editar uma categoria de anotação:

1. Clique na categoria Local para realçá-la, se não estiver realçada.
2. Clique no ícone  "Editar a anotação ou categoria selecionada". É aberta a janela Editar Categoria.
3. Mude o nome do local do equipamento. Clique na caixa de seleção e, em seguida, clique em Vários.
4. Clique em OK.

E. Para editar uma anotação:

1. Clique na anotação Porão para realçá-la.
2. Clique no botão  "Editar a anotação ou categoria selecionada". É aberta a janela Editar Anotação.
3. Mude Porão para Norte.
4. Mantenha pressionada a tecla Ctrl e pressione Enter uma vez; solte a tecla Ctrl. O cursor se move para a próxima linha
5. Na segunda linha, digite (ao lado da janela grande).
6. Clique em OK.
7. Mude as outras anotações para Sul e Leste. Crie uma nova anotação com o teste Oeste.


F. Para salvar um arquivo de anotações

1. Clique no botão  Salvar arquivo de anotações. É aberta a janela Salvar Como com o último local em que foi aberto e salvo um arquivo de anotações.
2. Navegue até o local onde deseja salvar o arquivo de anotações. Digite "notations.txt" no campo Nome do arquivo: se ainda não constar.
3. Clique em Salvar.

Como acrescentar mais anotações e categorias

- Continue o tutorial criando uma nova categoria com o nome de Operador e acrescente as novas anotações: Operador 1, Operador 2 e Operador 3 na categoria Operador. Veja os procedimentos descritos em Como acrescentar mais [anotações](#) e [categorias](#).

Para criar um novo arquivo de anotações

- Na primeira vez em que o Editor de Anotações é aberto, ele deverá estar em branco. Se não estiver, clique no ícone  "Criar novo arquivo vazio de anotações".

Para fechar o Editor de Anotações

1. Clique em Fechar.
2. Clique em Sim para salvar o arquivo com as modificações que tenham sido feitas e sair do editor.

Obs.: Clique em Não para fechar o editor sem salvar as modificações. As mudanças feitas serão perdidas ao se clicar em Não. Clique em Cancelar para voltar ao editor sem salvar as mudanças ou fechar o editor.

Anotação com recurso de arrastar e soltar

Um modo eficiente de incluir anotações em imagens é usar a função de arrastar e soltar anotações. Adicione anotações a uma imagem individual aberta, a partir do editor de arquivos de anotação, ou adicione simultaneamente uma anotação a todas as imagens abertas.





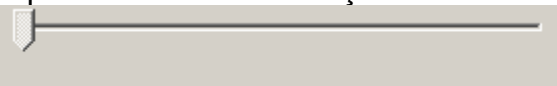

Para usar o recurso de arrastar e soltar, faça o seguinte:

1. Abrir imagens.
2. Abra o [Editor de arquivo de anotações](#) e um arquivo de anotação.
3. Mova a janela do Editor de arquivo de anotações para uma posição em que dê para visualizar a(s) imagem(ns).
4. Clique com o botão esquerdo do mouse, e mantenha-o pressionado, na anotação que deseja incluir na imagem ou nas imagens.
5. Para adicionar a anotação a uma imagem individual, arraste o mouse sobre a imagem e solte o botão esquerdo.
6. Para adicionar a anotação a todas as imagens, arraste o mouse até o fundo cinza e solte o botão esquerdo.
7. Responda "Sim" para adicionar a anotação em todas as imagens abertas.
8. Repita as etapas de 4 a 7, conforme necessário.

Anotação de voz

Pode-se acrescentar anotações de voz às imagens com o termovisor (veja instruções no manual do usuário do termovisor). Use o Editor de Imagem do SmartView para rever anotações de voz capturadas com o termovisor (Obs.: Nem todos os termovisores oferecem a função de anotação de voz.) As anotações de voz também podem ser importadas, exportadas e apagadas.

Revisão de anotações de voz:

- Clique na guia Anotação de Voz, Comentários ou Anotações.
- O controle de anotação de voz mostra o índice de reprodução, indicando a posição dentro do arquivo e a duração do arquivo.
- Use o botão  "Tocar" para rever as anotações de voz
- Use o botão  "Pausa" para pausar a anotação de voz enquanto está sendo tocada
- Use o botão  "Continuar a tocar" para continuar a ouvir a anotação de voz
- Use o botão  "Parar" para parar de tocar a anotação de voz
- Use o controle da posição de  "Playback" para passar a um ponto específico do arquivo. Arraste o botão da  "posição de playback" até o ponto em que deseja começar a ouvir o arquivo.

Como trabalhar com anotações de voz:

- Use o botão "Importar..." para importar uma anotação de voz (arquivo .wav)
- Use o botão "Exportar..." para exportar a anotação de voz e usá-la em outro programa (arquivo .wav)
- Use o botão "Excluir" para apagar a anotação de voz

Gerar relatórios

Relatórios do SmartView: Visão geral

O SmartView permite criar e imprimir relatórios detalhados de qualidade profissional e incluir imagens capturadas pelo termovisor, comentários, recomendações e outras informações relacionadas para fins de análise ou comunicação dos dados a outras pessoas.

Os relatórios podem ser configurados de várias formas, e podem incluir a imagem principal de infravermelho, imagens de referência de infravermelho, imagens de referência de luz visível e outras opções selecionadas. Também se pode incluir uma tabela resumida e uma descrição, bem como personalizar a página de título (se for usada) e outras configurações referentes à aparência dos relatórios. Também é possível modificar ou criar [modelos de relatórios](#) usados para gerar relatórios.

Os relatórios podem ser gerados usando-se a função de [Relatório Rápido](#) para criar um relatório em formato padrão, ou usar o mesmo formato repetidamente com um simples pressionar de botão; pode-se ainda, usar o [Assistente de Relatório](#) para modificar a configuração do Relatório Rápido.

Tanto ao usar a [Configuração de Relatório Rápido](#) quanto ao usar o [Assistente de Relatório](#), pode-se escolher entre três modelos: básico, comparativo e miniatura. Também se pode seleccione qualquer modelo de relatório personalizado.

O relatório pode ser gerado em formato .PDF ou .docx. O formato PDF pode ser usado com o software Adobe Acrobat ou equivalente. O formato .docx é compatível com o Microsoft Word 2007. Veja mais detalhes em [Opções de geração de relatório](#).


Como gerar relatórios

Como usar o Relatório Rápido

Use o Relatório Rápido para configurar um relatório padrão que pode ser usado repetidamente e que pode ser gerado rapidamente, com um simples clique do mouse. As opções de [Relatório Rápido](#) e [Assistente de Relatório](#) são iguais, mas podem ser definidas de forma diferente para cada um (veja [Como mudar as configurações de Relatório Rápido](#)).

Obs.: O Relatório Rápido inclui todas as imagens abertas.

Para gerar um único relatório com todas as imagens abertas usando o Relatório Rápido:

1. Se necessário, mude as [Configurações do Relatório Rápido](#).
2. Abra a imagem ou imagens que deseja incluir no relatório.
3. Clique no ícone Relatório Rápido de todas as imagens,  na barra de ferramentas do SmartView (ou clique em Relatório e, em seguida, em Relatório Rápido, na barra de menus do SmartView). Será gerado um relatório baseado nas preferências de [Geração de relatórios](#).

Como modificar as configurações de Relatório Rápido

Para exibir e modificar as configurações do Relatório Rápido:

1. Na barra de menu do SmartView, clique em Relatório e selecione Configurações de Relatório Rápido....
2. No menu suspenso, selecione o modelo de relatório que deseja usar ([básico](#), [comparativo](#), [miniatura](#), [básico de diagnóstico de prédio](#), [básico eletromecânico](#) ou [personalizado](#)).
3. Configure o relatório assinalando ou preenchendo as opções de saída que deseja, nas guias Página de Título, Layout, Aparência e Resumo. Deixe desmarcadas as opções que não deseja incluir no relatório.
4. Clique em OK.

Agora tudo está pronto para gerar um [Relatório Rápido](#).

Como usar o Assistente de Relatório

Use o Assistente de Relatório para personalizar um relatório para que seja diferente do padrão das [Configurações de Relatório Rápido](#). O Assistente de Relatório permite selecionar um modelo de relatório e as imagens abertas a serem incluídas no mesmo.

Para gerar um relatório usando o Assistente de Relatório:

1. Abra a imagem ou imagens que deseja incluir no relatório.
2. Na barra de menus do SmartView, clique em Relatório e selecione Assistente... É aberta a janela do Assistente de Relatório. Desmarque a caixa ao lado das imagens que não quer incluir no relatório.
3. Clique em Avançar e, em seguida, no modelo de relatório que deseja usar ([básico](#), [comparativo](#), [miniatura](#), [básico de diagnóstico de prédio](#), [básico eletromecânico](#) ou [personalizado](#)).

Obs.: A definição de diretório de modelos de relatórios pode ser ajustada na etapa de "Selecionar modelo de relatório".

4. Clique em Avançar e, em seguida, configure o relatório assinalando ou preenchendo as opções de saída que deseja, nas guias Página de Título, Layout, Aparência e Resumo. Deixe desmarcadas as opções que não deseja incluir no relatório.

Obs.: Na guia Layout, se for selecionado "Incluir referência visível" e, em seguida, "Usar configurações de exibição", a imagem aparece no relatório exatamente como aparece no visualizador de imagem do SmartView. A opção "Usar configurações de exibição" se aplica apenas às imagens IR-Fusion. Na imagem principal, se for selecionada a opção "Usar configurações de exibição", a definição de "Somente luz visível" será usada para a imagem de referência visível. Se for selecionada a opção "Somente infravermelho" para a imagem principal, a opção "Usar configurações de exibição" será usada para a imagem de referência visível.

5. Clique em Concluir.
6. Será gerado um relatório baseado nas preferências de [Geração de relatórios](#).

Como incluir uma página de título

Para produzir um relatório com aparência profissional, acrescente uma página de título.

Para incluir uma página de título no relatório:

1. Abra a imagem ou imagens que deseja incluir no relatório.
2. Modifique as configurações de Relatório Rápido ou use o Assistente de Relatórios.
3. Selecione o modelo de relatório que deseja usar ([básico](#), [comparativo](#), [miniatura](#), [básico de diagnóstico de prédio](#), [básico eletromecânico](#) ou [personalizado](#)).
4. Clique na guia de [título](#) para configurar a página de título:
 - i. Assinale a caixa "Incluir página de título".

Obs.: A página de título é incluída no relatório apenas quando a caixa "Incluir página de título" está assinalada.

- ii. Acrescente um título, um subtítulo, o nome da sua empresa e informações de contato, o nome do cliente e informações de contato (quando adequado), o logotipo da sua empresa e uma imagem na página de título usando os campos e controles correspondentes.

Obs.: O SmartView salva as 15 entradas mais recentes em cada campo da página de título para que se possa chamar rapidamente os arquivos e textos usados com mais frequência.

5. Clique em OK (no Relatório Rápido) ou em Concluir (no Assistente de Relatório).
6. Será gerado um relatório baseado nas preferências de [Geração de relatórios](#).

Como incluir uma página de resumo

Faça com que os relatórios sejam claros, mesmo de relance, criando uma página de resumo com uma tabela de resumo e/ou um parágrafo descritivo, que resume o relatório todo.

Se quiser, inclua apenas a tabela de resumo, ou apenas o parágrafo descritivo, ou ambos.

Para incluir a tabela de resumo e a descrição no relatório:

1. Abra a imagem ou imagens que deseja incluir no relatório.
2. Modifique as configurações de Relatório Rápido ou use o Assistente de Relatórios.
3. Selecione o modelo de relatório que deseja usar ([básico](#), [comparativo](#), [miniatura](#), [básico de diagnóstico de prédio](#), [básico eletromecânico](#) ou [personalizado](#)).
4. Configure o relatório assinalando ou preenchendo as opções de saída que deseja, nas guias [Página de título](#), [Layout](#), [Aparência](#) e [Resumo](#). Deixe desmarcadas as opções que não deseja incluir no relatório.
 - a. Clique na guia de [resumo](#) para configurar a página de resumo:
 - i. Assinale a caixa "Incluir resumo de relatório".

Obs.: A página de resumo do relatório é incluída no relatório apenas quando a caixa "Incluir resumo de relatório" está marcada.

- ii. Crie uma tabela de resumo digitando um nome de campo na coluna "Campo". (Exemplos de nomes de campos: "Elétrico", "Mecânico").
- iii. Em seguida, clique na coluna "Resumo" e digite uma observação específica do campo. (Exemplo de observação: "Alguns fios elétricos estão se aquecendo em excesso". Ou "Programar manutenção e monitorar conforme indicado.")

- iv. Continue a acrescentar campos e observações conforme necessário para criar a tabela de resumo.
 - v. Assinale a caixa na coluna "Incluir" de cada linha que deseja incluir na tabela de resumo. Desmarque a caixa ao lado da linha que decidir não incluir.
 - vi. Clique na área "Texto de resumo de relatório" para digitar um parágrafo descritivo resumido. (Exemplo de parágrafo resumido: "A manutenção deve fazer um seguimento quando indicado. Monitorar todos os outros componentes regularmente. Fazer inspeção de seguimento em todos os equipamento em que foi realizada manutenção.")
5. Clique em OK (no Relatório Rápido) ou em Concluir (no Assistente de Relatório).
 6. Será gerado um relatório baseado nas preferências de [Geração de relatórios](#).

Como abrir um relatório criado no SmartView 1.9 ou versão anterior

Para abrir um relatório criado com o SmartView 1.9 ou versão anterior:

1. Na barra de menu do SmartView, clique em "Relatório" e selecione "Abrir relatórios antigos..."
2. Selecione o local da unidade de disco rígido/computador em que o relatório foi salvo.
3. Na caixa de "Nome do arquivo:" , selecione o relatório que deseja abrir.
4. Clique em "Abrir."

Modelos de relatórios

Em cada modelo de relatório, pode-se personalizar [página de título](#), [layout](#), [aparência](#) e [resumo de relatório](#) por meio do Assistente de Relatório ou da Configuração de Relatório Rápido.

- **Página de título**— opção usada para incluir uma página de título e nela acrescentar informações relevantes a serem usadas na capa ou página de título do relatório.
- **Layout**— opção usada para escolher as informações que se deseja incluir no relatório, como numeração das páginas, um índice geral, imagens de referência e detalhes relacionados às imagens, como anotações, dados de marcadores e informações sobre a imagem.
- **Aparência**— essa opção é usada para escolher cores e incluir um cabeçalho ou rodapé nas páginas do relatório.
- **Resumo**— essa opção permite incluir uma tabela ou parágrafo descritivo que resume o conteúdo todo do relatório em uma única página.

Relatório básico

Use este relatório genérico para apresentar os resultados de uma inspeção e fazer recomendações de medidas de acompanhamento.

O relatório básico pode incluir o seguinte:

- Três tipo de imagem: a imagem principal de infravermelho e a(s) imagem(ns) de referência de infravermelho e luz visível.
- Comentários e detalhes de marcadores referentes à imagem principal de infravermelho.
- Informações sobre a imagem de infravermelho, inclusive anotações que categorizam o local do objeto, o problema, a gravidade e a ação recomendada; a faixa de calibração, a emissividade e a temperatura de fundo da imagem; o número de série da câmera.

Também se pode personalizar a página de título dos relatórios, o layout, a aparência e o resumo.

Relatório básico de diagnóstico de prédio

Use este relatório para comunicar os resultados de inspeções relacionadas a prédios. Este modelo de relatório atende à maioria das normas publicadas sobre a documentação de inspeções termográficas de prédios.

Em um relatório básico de diagnóstico de prédio, pode-se incluir:

- Três tipo de imagem: a imagem principal de infravermelho e a(s) imagem(ns) de referência de infravermelho e luz visível.
- Comentários e detalhes de marcadores referentes à imagem principal de infravermelho.
- Detalhes específicos de inspeções apresentados em uma tabela que precede cada imagem, descrevendo o local, as condições ambientais internas e externas, detalhes de problemas potenciais e dados relacionados ao termovisor.
- Logotipo da empresa em cada página.

Também se pode personalizar a página de título dos relatórios, o layout, a aparência e o resumo.

Relatório básico eletromecânico

Use este relatório para comunicar resultados de inspeções que incluem os equipamentos elétricos e/ou mecânicos. Este modelo de relatório atende à maioria das normas publicadas sobre a documentação de inspeções de equipamentos elétricos e mecânicos.

O relatório básico eletromecânico pode incluir o seguinte:

- Três tipo de imagem: a imagem principal de infravermelho e a(s) imagem(ns) de referência de infravermelho e luz visível.
- Comentários e detalhes de marcadores referentes à imagem principal de infravermelho.
- Detalhes específicos de inspeções apresentados em uma tabela que precede cada imagem, descrevendo o local, as condições ambientais internas e externas, detalhes de problemas potenciais e dados relacionados ao termovisor.
- Logotipo da empresa em cada página.

Também se pode personalizar a página de título dos relatórios, o layout, a aparência e o resumo.

Relatório comparativo

Use este relatório para comparar duas imagens de infravermelho. Exemplo: a imagem capturada antes de ser feito um conserto e a imagem depois do conserto; ou a imagem do objeto em bom estado, isto é, funcionando, e a imagem do objeto em mau estado, sem funcionar.

O relatório comparativo pode incluir o seguinte:

- Duas imagens: uma imagem principal de infravermelho e uma imagem de referência de infravermelho.

- Comentários e detalhes de marcadores para as duas imagens de infravermelho.
- Informações sobre as duas imagem de infravermelho, inclusive anotações que categorizam o local do objeto, o problema, a gravidade e a ação recomendada; a faixa de calibração, a emissividade e a temperatura de fundo da imagem; o número de série da câmera.

Também se pode personalizar a página de título dos relatórios, o layout, a aparência e o resumo.

Relatório com miniaturas

Use este relatório resumido genérico para criar miniaturas, isto é, versões de tamanho reduzido de todas as imagens de infravermelho e de IR Fusion capturadas durante a inspeção.

O relatório com miniaturas pode incluir o seguinte:

- Até 9 imagens de infravermelho ou IR Fusion em uma mesma página.
- Comentários, em todas as imagens de infravermelho.

Também se pode personalizar a página de título dos relatórios, o layout, a aparência e o resumo.

Personalizado

Use as [ferramentas de edição de modelos](#) para criar um modelo de relatório personalizado baseado em um dos três modelos fornecidos; ou [crie o seu próprio modelo](#).


Obs.: Recomenda-se personalizar um modelo de relatório já existente.

Obs.: Para personalizar modelos de relatórios, é necessário o Microsoft Word 2007.

Ativação da edição de modelos de relatório

Obs.: É necessário o Microsoft Word 2007 para criar ou modificar modelos de relatório.

Para ativar a edição de modelos de relatório, faça o seguinte:

1. Abra o Microsoft Word 2007
2. Clique no botão do Microsoft Office .
3. Clique em Opções do Word.
4. Clique em Mais Usados.
5. Assinale a caixa ao lado da guia "Mostrar guia Desenvolvedor na Faixa de Opções".
6. Clique em OK.
7. Clique na guia "Desenvolvedor", na faixa de opções, no topo da janela do Microsoft Word.
8. Clique no botão "Esquema" na seção de XML . Aparece uma janela de modelos e suplementos.
9. Selecione a guia de Esquema XML.
10. Clique em "Adicionar esquema". Aparece a janela "Adicionar esquema".
11. Navegue até a pasta "Modelos de relatórios".

Obs.: Com a instalação normal, o diretório deverá ser "C:\Arquivos de Programas\Fluke\SmartView 2.0\Report Templates\en" onde "en" é o código de duas letras correspondente ao idioma.

12. Selecione o arquivo .xsd. O arquivo recebe o nome "en.xsd", sendo que en é o código do idioma.
13. Clique em Abrir.
14. Digite um nome relevante para você no campo "Alias". Recomendamos o nome "Fluke Infravermelho".
15. Clique em OK.
16. Clique em OK.
17. Aparece o painel "Estrutura XML". Se não estiver visível, clique no botão "Estrutura" na seção de XML da faixa de opções do Desenvolvedor.

Modificação de modelos de relatório

Modifique um dos modelos de relatórios fornecidos (básico, comparativo ou miniatura) para criar um modelo personalizado. Você tem controle total do modelo de relatório.

Obs.: É necessário o Microsoft Word 2007 para criar ou modificar modelos de relatório.

Obs.: Depois de modificar um modelo, [salve](#) o arquivo do modelo de relatório personalizado com um novo nome para conservar o modelo padrão.

Modificação de um modelo de relatório

Para abrir um modelo de relatório e modificá-lo:

1. Abra o Microsoft Word 2007
2. Verifique se [a opção de edição de relatório está ativada](#).
3. Abra o [modelo de relatório](#) que deseja modificar.

Obs.: Com a instalação normal, o diretório deverá ser "C:\Arquivos de Programas\Fluke\SmartView 2.0\Modelos de relatórios\en" onde "en" é o código de duas letras correspondente ao idioma.

4. Clique na guia "Desenvolvedor".
5. Clique no botão "Estrutura". Aparece o painel "Estrutura de XML".

Para mover objetos de relatórios:

1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo](#).
2. Use o menu de contexto (aberto ao clicar com o botão direito do mouse) ou os atalhos de teclado para mover um elemento do relatório usando Copiar e Colar. Ou, se quiser, realce e arraste um elemento do relatório para outro lugar.

Para acrescentar objetos a relatórios:

1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo](#).
2. Clique com o botão direito do mouse no local em que deseja acrescentar o elemento do relatório.
3. Selecione Aplicar elemento XML. Aparece uma lista de [elementos de relatório](#).
4. Clique no elemento do relatório que deseja acrescentar ao modelo.
5. [Ajuste](#) os [atributos do elemento](#) do relatório conforme necessário.

Para apagar objetos de relatórios:

1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo.](#)
2. Realce o elemento que deseja apagar.
3. Pressione a tecla de retrocesso (Backspace) ou o botão Delete no teclado.

Para ajustar o tamanho da imagem no modelo:

1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo.](#)
2. Clique na imagem cujo tamanho deseja ajustar.
3. Para aumentar ou diminuir o tamanho em um ou mais sentidos, arraste a alça de ajuste de tamanho para fora ou em direção ao centro.

Para ajustar a fonte ou outros elementos do texto no modelo:

1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo.](#)
2. Localize o texto ou o elemento de texto que deseja modificar.
3. Clique no início do texto ou elemento do texto.
4. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e arraste e solte o cursor sobre o texto ou elemento que deseja selecionar.
5. Use a minibarra de ferramentas de formato para ajustar o tamanho da fonte, tipo, cor e outras características. A minibarra de ferramentas aparece automaticamente ao se selecionar texto ou elemento de texto para relatório. Também aparece com o menu ao se selecionar texto e clicar com o botão direito do mouse.

Para ajustar os atributos de elementos de relatórios:


1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo.](#)
2. Clique com o botão direito do mouse no elemento de relatório que deseja ajustar.
3. Selecione [Atributos](#). Aparece a janela de atributos.
4. Clique no atributo que deseja acrescentar ao elemento do relatório.
5. Escolha o valor/opção desejado no campo Valor.
6. Clique em Adicionar. O atributo aparecerá na seção de Atributos designados.
7. Clique em OK.


Obs.: Para remover um atributo, siga as etapas de 1 a 3; em seguida, realce o atributo na seção Atributos designados e clique em Excluir.

Obs.: Alguns elementos de relatório não têm atributos.

Para salvar as mudanças no modelo de relatório:

1. [Abra um modelo de relatório para modificá-lo.](#)
2. Modifique o modelo de relatório.

3. Clique no botão do Microsoft Office  e, em seguida, em Salvar como.
4. Na caixa de nome de arquivo, digite um novo nome para o arquivo.
5. Clique em Salvar.

Obs.: Para salvar uma cópia em outra pasta, clique em outra unidade de disco na lista "Salvar em" ou em outra pasta na lista de pastas. Para salvar uma cópia em uma nova pasta, clique no botão Criar nova pasta . Ajuste o [diretório de modelos de relatório](#) para que corresponda ao novo local de modelos de relatórios.

Criação de modelo de relatório

Pode-se criar modelos de relatórios com o Microsoft Word.

Obs.: Recomenda-se criar modelos de relatórios através da [modificação de um modelo de relatório já existente](#).

Obs.: Para criar modelos de relatórios, é necessário ter o Microsoft Word 2007.

Para criar um modelo de relatório:

1. Abra o Microsoft Word 2007
2. Verifique se [a opção de edição de relatório está ativada](#).
3. Adicione ao documento os [elementos de modelo](#) desejados.

Obs.: Consulte a seção [Modificação de modelo de relatório](#) para ver instruções de como adicionar, apagar, mover ou ajustar tamanho de elementos de relatórios de imagens.

4. Salve o modelo de relatório no [diretório de modelos de relatório](#).

Elementos de modelos de relatórios

Elementos de modelos de relatórios:

Vários elementos de modelos de relatórios podem ser escolhidos para inclusão em um modelo.

Glossário de elementos de modelos de relatórios

Seções padrão não repetidas. Estas seções só aparecem uma vez em cada relatório.

- Página de título
 - Seção_página_de_título – esta seção contém todos os elementos de página de título a seguir. Todas as informações são inseridas na guia da página de título em Configuração de Relatório Rápido ou no Assistente de Relatório
 - Imagem_página_título - imagem da página de título
 - Informações_contato_cliente – informações de contato do cliente
 - Nome_cliente – nome da empresa do cliente
 - Informações_contato_empresa – suas próprias informações de contato
 - Logotipo_empresa – logotipo da sua empresa
 - Nome_empresa – nome da sua empresa
 - Subtítulo_relatório – subtítulo do relatório
 - Título_relatório – título do relatório
 - Data_relatório – data em que o relatório foi gerado (não incluída em nenhum dos modelos de relatórios fornecidos)
- Índice
 - Seção_de_índice – índice que inclui o nome do arquivo e o número de página correspondente no relatório
- Página de resumo - Todas as informações são inseridas na guia de resumo em Configuração de Relatório Rápido ou no Assistente de Relatório
 - Seção_de_resumo – esta seção contém todos os elementos de página de resumo a seguir. Todas as informações são inseridas na guia de resumo em Configuração de Relatório Rápido ou no Assistente de Relatório
 - Resumo – resumo do estilo do parágrafo
 - Tabela_resumo – resumo em estilo tabela

Seções padrão repetidas. Essas seções se repetem para cada imagem incluída no relatório.

- Imagem principal de infravermelho
 - Seção_da_imagem – esta seção contém todos os elementos da imagem principal de infravermelho a seguir.
 - Tabela_anotações_da_imagem – anotação de texto associadas à imagem

- Comentário_da_imagem – comentários contidos na guia Comentários do Editor de Imagem
- Gráfico_da_imagem – gráfico contido na guia Gráfico do Editor de Imagem (linha, X, Y, histograma ou superfície)
- Cabeçalho_da_imagem – cabeçalho contido na guia Comentários do Editor de Imagem
- Tabela_marcadores_da_imagem – tabela com estatísticas referentes aos marcadores da imagem
- Hora_imagem – data e hora em que a imagem foi capturada
- Imagem_principal – imagem principal de infravermelho
- Nome_da_imagem – nome do arquivo da imagem principal de infravermelho

Obs.: Para definir o tamanho da imagem no relatório, uma imagem é colocada no local da imagem no modelo. Se não se colocar uma imagem no modelo, a imagem será apresentada no tamanho original. Recomenda-se colocar uma imagem no modelo, porque as imagens de luz visível são muito grandes.

- Image_Info_Table_Section – esta seção contém todos os elementos de informação da imagem principal de infravermelho a seguir.
 - Emissividade_da_imagem – a emissividade da imagem principal de infravermelho
 - Local_arquivo_da_imagem – diretório de arquivos localizado no servidor ou no disco rígido do computador
 - Temperatura_média_da_imagem – a temperatura média da imagem principal de infravermelho
 - Temperatura_de_fundo_da_imagem – a temperatura de fundo da imagem principal de infravermelho
 - Faixa_calibração_da_imagem – a faixa de calibração da imagem principal de infravermelho
 - Faixa_imagem – a faixa de temperatura da imagem principal de infravermelho
 - Hora_imagem – data e hora em que a imagem foi capturada
 - Versão_DSP_da_câmera – a versão DSP do termovisor (firmware)
 - Descrição_lente_da_câmera – a lente usada para capturar a imagem
 - Número_série_lente_da_câmera – o número de série da lente
 - Fabricante_câmera – nome do fabricante do termovisor usado para capturar a imagem
 - Modelo_câmera – modelo do termovisor usado para capturar a imagem
 - Versão_OCA_da_câmera – a versão OCA do termovisor (firmware)
 - Número_série_câmera – número de série do termovisor usado para capturar a imagem

- Imagem(ns) de referência
 - Seção_imagem_de_referência – esta seção contém todos os elementos da imagem de referência a seguir.
 - Tabela_comparativa_informações_imagem – informações da imagem de referência
 - Comentário_imagem_de_referência – comentários sobre a imagem de referência contido na guia Imagens de referência do Editor de Imagem
 - Infravermelho_de_referência - imagem de referência do infravermelho
 - Visível_de_referência - imagem de referência de luz visível

- Elementos de páginas
 - Quebra_de_página – quebra de página
 - Rodapé_da_página - rodapé da página
 - Cabeçalho_da_página - cabeçalho da página

- Tabela_miniatras – este elemento é usado no modelo de relatório tipo miniatura como seção que contém todas as imagens usadas no relatório e as informações relacionadas

Atributos de elementos de modelos de relatório

Vários elementos de modelos de relatório têm atributos que podem ser definidos no modelo. Quando um atributo é acrescentado a um elemento de modelo, o relatório ignora as definições da Configuração do Relatório Rápido ou do Assistente de Relatório.

- Imagem_principal – os seguintes atributos se aplicam à imagem principal de infravermelho
 - Porcentagem_mescla – este atributo controla o nível de mescla das imagens IR-Fusion.
 - 0 - 100 (100 = 100% de infravermelho, 0 = 100% de luz visível)
 - Paleta – este atributo controla a paleta da imagem de infravermelho
 - Âmbar
 - Âmbar_inverso
 - Vermelho_azul
 - Escala de cinza
 - Escala_de_cinza_inversa
 - Alto_contraste
 - Metal_aquecido
 - Iron
 - Mostrar_barra_cores – este atributo controla a presença da barra de paletas
 - sim
 - não
 - Gráfico_da_imagem
 - Configurações_perfil – este atributo controla o tipo de gráfico exibido
 - Histograma
 - Linha
 - Superfície
 - Perfil_X
 - Perfil_Y
- Ajuste_exibição_da_imagem – este atributo só se aplica a imagens IR-Fusion e define como as imagens de infravermelho e de luz visível são exibidas
 - Quadro_inteiro – exibe a imagem de referência de luz visível no tamanho de imagem integral. São exibidos mais pixels do que os existentes na imagem térmica.
 - Corresponder_tamanho_infravermelho – exibe a imagem de referência de luz visível no tamanho correspondente à parte de infravermelho da imagem IR-Fusion
 - Picture_In_Picture(PIP) – exibe a imagem de infravermelho como janela de infravermelho circundada por um quadro de imagem de luz visível. A

imagem de referência de luz visível corresponderá ao tamanho da combinação de imagem PIP.

- Configurações_de_exibição - padrão. A imagem de infravermelho é exibida de acordo com as definições de exibição de imagem salvas no arquivo. A imagem de referência de luz visível corresponderá ao tamanho definido nas configurações de imagem de infravermelho.

- Salvar_formato – este atributo se aplica a todas as imagens contidas no relatório
 - jpg – com compactação
 - png – sem compactação

- Unidades – este atributo se aplica a todas as imagens de infravermelho
 - Celsius
 - Fahrenheit
 - Kelvin

Como usar a Área de Transferência

Copiar e colar imagem

Para copiar e colar uma imagem (formato bitmap) em outro aplicativo:

1. Abra a imagem que deseja copiar ou clique em uma imagem aberta para ativá-la.
2. Clique com o botão direito do mouse em imagem ativa para abrir a janela instantânea da imagem.
3. No menu, selecione Copiar para colocar o bitmap na Área de Transferência do Windows.
4. Abra um aplicativo que aceite imagens em bitmap coladas a partir da Área de Transferência, como, por exemplo, o Microsoft Word.
5. Cole a imagem em bitmap no aplicativo. O atalho de teclado comum para colar algo é manter pressionada a tecla Ctrl e, em seguida, pressionar a tecla V.

Obs.: O gráfico em bitmap não contém mais nenhuma informação referente a temperatura.

Copiar e colar informações da imagem

Para copiar valores da janela de informações da imagem na Área de Transferência do Windows:

1. Na [janela de informações da imagem](#), realce o texto relevante. Para fazer isso, arraste o cursor e coloque-o sobre o texto.
2. Clique com o botão direito do mouse na janela de informações da imagem para abrir o menu instantâneo.
3. Para copiar apenas o texto realçado, escolha o item Copiar Selecionado. Para copiar todo o texto, escolha o item Copiar Tudo. Agora os valores estão na Área de Transferência do Windows, prontos para serem colados em outro programa.

Copiar e colar gráfico

Para copiar e colar um gráfico em outro aplicativo:

1. Abra a imagem que contém o gráfico que deseja copiar ou clique em uma imagem aberta para ativá-la.
2. Clique com o botão direito do mouse em imagem ativa na janela para abrir o menu instantâneo da imagem.
3. No menu, selecione Exibir Gráfico.
4. Selecione o tipo de gráfico no controle "Tipo".
5. Clique com o botão direito do mouse na janela do gráfico para abrir outro menu instantâneo.
6. Selecione Copiar para colocar o gráfico na Área de Transferência. Agora você pode colar o gráfico em outro aplicativo (mantenha pressionada a tecla Ctrl e pressione a tecla V). Para colar uma imagem gráfica (e não texto comum), pode ser necessário selecionar Colar Especial no aplicativo em que a imagem será colada.

Obs.: Não é possível ajustar a largura da barra de uma imagem de histograma colada em outro aplicativo.

Copiar e colar dados de marcadores

Para copiar valores da janela de dados na Área de Transferência do Windows:

1. Clique com o botão direito do mouse na janela de dados para abrir o menu instantâneo.
2. Selecione o item Copiar Tudo. Agora você pode colar os valores em outro programa.

Exportação de imagens e dados de temperatura

Para exportar imagens ou dados de temperatura:

1. Abra a imagem que deseja exportar ou clique em uma imagem aberta para ativá-la.
2. Na barra de ferramentas, clique em Arquivo e, em seguida, em Exportar..., ou clique com o botão direito do mouse e selecione Exportar.
3. É aberta uma caixa de diálogo de exportação.
4. Clique no botão de opção adequado para exportar a imagem ou os dados de temperatura da imagem.
5. Clique na seta para baixo, em Formato, e selecione o formato do arquivo que deseja exportar.
6. Se escolher Imagem, assinale a caixa "Incluir carimbo de data/hora" para adicionar um carimbo de data e hora à imagem; também assinale "Incluir escala" para adicionar a paleta de cores à imagem.
 - Na imagens IR-Fusion, selecione a apresentação da imagem por meio da seta para baixo, em "Tipo"
 - Selecione "Exibição atual" para exportar a imagem usando as configurações atuais de imagem IR-Fusion
 - Selecione "Somente infravermelho" para exportar o componente infravermelho da imagem
 - Selecione "Somente luz visível" para exportar o componente de luz visível da imagem
7. Se escolher Dados de Temperatura, assinale a caixa "Incluir Marcadores" para incluir os marcadores na imagem exportada; também assinale "Somente Marcadores" para exportar apenas dos dados correspondentes a marcadores.
8. Clique no botão de navegação Local (...) para abrir a caixa de diálogo Salvar Como; em seguida, especifique o local (pasta) para o qual deseja exportar a imagem ou os dados e pressione Salvar.
9. Clique em OK para exportar a imagem ou os dados para o local especificado.

Para exportar todas as imagens abertas ou dados de temperatura:

1. Abra as imagens que deseja exportar.
2. Clique em Arquivo, na barra de ferramentas; em seguida, clique em Exportar Todas.... É aberta uma caixa de diálogo de exportação.
3. Clique no botão de opção adequado para exportar as imagens ou os dados de temperatura das imagens.
4. Clique na seta para baixo, em Formato, e selecione o formato do arquivo que deseja exportar.

5. Se escolher Imagem, assinale a caixa "Incluir carimbo de data/hora" para adicionar um carimbo de data e hora à imagem; também assinale "Incluir escala" para adicionar a paleta de cores à imagem.
 - Nas imagens IR-Fusion, selecione a apresentação da imagem por meio da seta para baixo, em "Tipo"
 - Selecione "Exibição atual" para exportar a imagem usando as configurações atuais de imagem IR-Fusion
 - Selecione "Somente infravermelho" para exportar o componente infravermelho da imagem
 - Selecione "Somente luz visível" para exportar o componente de luz visível da imagem
6. Se escolher Dados de Temperatura, assinale a caixa Incluir Marcadores para incluir marcadores na imagem exportada; também assinale Somente Marcadores para exportar apenas os dados correspondentes aos marcadores; assinale também Mesmo Arquivo, se quiser exportar os dados de marcadores de todas as imagens exportadas para um único arquivo, em vez de arquivos separados.
7. Clique no botão de navegação Local (...) para abrir a caixa de diálogo Salvar Como; em seguida, especifique o local (pasta) para o qual deseja exportar as imagens ou os dados e pressione Salvar.
8. Clique em OK para salvar as imagens ou os dados no local especificado.

Obs.: Também se pode [copiar e colar uma imagem](#) usando a Área de Transferência do Windows.

Obtenção de temperaturas exatas

Radiometria básica a infravermelho

O termovisor mede a temperatura de Objetos-alvo que podem ser medidos através da energia infravermelha irradiada pela superfície do material.

Essa energia pode ser emitida diretamente do alvo para o termovisor. A energia de outros objetos pode ser refletida da superfície do alvo para o termovisor. No caso de materiais translúcidos, parte da energia pode ser transmitida por intermédio do alvo para a câmara. O termovisor "vê" a energia das três fontes e produz uma medição de temperatura correspondente, que pode ser ou não a temperatura real do objeto-alvo.

Para obter medições exatas de temperatura, é necessário corrigir a medição da energia refletida efetuada pelo termovisor, isto é, a energia que não está sendo irradiada diretamente do objeto-alvo. Como a maioria dos materiais de interesse em aplicações de manutenção e relacionadas a prédios/edificações varia de opaco até radiação infravermelha, a energia transmitida pode ser ignorada. Assim, ao medir a temperatura, só é necessário considerar a radiação refletida e a radiação direta emitida.

Para poder levar em conta as características específicas de um material a fim de obter medições exatas, é preciso saber qual é a emissividade do material, *emissividade*. Todos os materiais podem ser comparados com um objeto ideal denominado *corpo negro*. O corpo negro não reflete nem transmite energia. Toda energia que chega ao termovisor a partir de um corpo negro perfeito é emitida de modo direto; portanto, o termovisor lê a temperatura real do corpo negro.

Por definição, a emissividade de um corpo negro perfeito é 1,0. No mundo real, os materiais não se comportam como corpos negros perfeitos. Eles refletem certa energia do seu entorno, além de emitirem radiação direta. A emissividade é expressa como a relação entre a emissão direta de energia do material e a emissão de energia de um corpo negro, considerando-se que ambos se encontram à mesma temperatura.

Por exemplo, dados um corpo negro e um objeto-alvo na mesma temperatura, se a emissividade do objeto-alvo for 0,5, isso significa que ele está emitindo diretamente metade da energia do corpo negro e está refletindo metade da energia circundante ou do plano de fundo. Se a temperatura de fundo for mais baixa que a do objeto, o termovisor mostra que o objeto é mais frio do que ele é na realidade, porque o termovisor detecta menos radiação do que no caso de um corpo negro. Para obter uma leitura exata do objeto-alvo, o termovisor precisa corrigir a medição com base na emissividade do objeto-alvo e da temperatura de fundo refletida do objeto. O termovisor e o software SmartView permitem especificar a emissividade do alvo e a temperatura de fundo, a fim de fornecer uma leitura de temperatura mais exata.

O SmartView contém uma tabela de referência com valores de emissividade correspondentes a uma ampla gama de materiais. Em geral, a emissividade de materiais metálicos lustrosos é baixa, normalmente menos de 0,25; a emissividade aumenta substancialmente conforme a textura ou oxidação da superfície; a emissividade de materiais não-metálicos é alta, geralmente mais de 0,8. A radiação de um material opaco se origina a apenas alguns microns da superfície. Assim, a emissividade de uma superfície pintada é característica da camada de tinta, e não do material sob a mesma. A maioria das tintas orgânicas têm valores muito altos de emissividade, ao redor de 0,95.

Nas aplicações mais comuns, não é necessário saber a temperatura exata do objeto, mas apenas se a temperatura está acima ou abaixo da dos objetos circundantes. Nessas aplicações genéricas, recomendamos definir a emissividade do termovisor como 0,95 e a temperatura de fundo como a temperatura ambiente.

Em aplicações que exigem mais exatidão, ou quando os objetos são de materiais com emissividade muito baixa, é necessário corrigir as medições de temperatura de fundo e a emissividade do alvo. Os valores adequados de referência podem ser encontrados na [Tabela de Valores de Emissividade](#), ou podem ser medidos usando-se a câmera.

Às vezes pode ser difícil medir com exatidão as temperaturas de objetos-alvo que têm emissividade extremamente baixa, porque a maior parte da radiação é refletida; portanto, a radiação proveniente de objetos quentes próximos ao alvo pode ser refletida e aparecer na imagem como pontos quentes ou frios. No caso de um espelho, por exemplo: ao olhar no espelho, vê-se a sala que está atrás, mas não se vê o espelho propriamente dito. Recomendamos ter muito cuidado ao interpretar as medições de temperaturas de objetos com valores baixos de emissividade.

Limitações da tecnologia

Em certas situações, como as apresentadas nos exemplos a seguir, é difícil ou mesmo impossível obter uma leitura exata da temperatura

- Ao visualizar uma cena distante em atmosfera com teor substancial de vapor d'água, como, por exemplo, em condições de alta umidade. O vapor d'água e as gotas d'água na atmosfera absorvem e dispersam a radiação infravermelha.
- Ao visualizar um alvo com temperatura fora da faixa de calibração do termovisor. Por exemplo, na visualização do sol ou de céu "limpo".
- Ao visualizar um alvo com diâmetro aparente muito pequeno para preencher totalmente um pixel. Por exemplo, ao olhar para uma linha elétrica aérea à distância.
- Ao visualizar objeto em materiais como metais lustrosos, com baixa emissividade. Em certas situações, pode-se contornar esse problema colocando um pequeno pedaço de material de alta emissividade e condução térmica sobre a superfície do objeto-alvo.
- Ao visualizar alvos como gases, que são semi-transparentes em termos da radiação infravermelha.
- Ao visualizar um alvo que não reflete nem emite radiação infravermelha uniformemente em todas as direções. Esses objetos, às vezes, podem funcionar como espelhos em toda ou parte das superfícies; assim, pode-se estar vendo um reflexo de um objeto que se encontra atrás.

Obs.: Alguns desses materiais podem transmitir comprimentos de onda, mas não luz visível, e vice-versa.

Obs.: Alguns materiais podem parecer reflexivos no espectro infravermelho, mas não serem reflexivos na luz visível, e vice-versa.

Dicas rápidas sobre emissividade

A maioria dos materiais tem um valor conhecido de emissividade em uma temperatura específica (veja a caixa mista de emissividade na guia Análise). De modo geral, insere-se o valor de emissividade do material do objeto-alvo, mas há motivos mais complexos para se inserirem outros valores de emissividade.

Também se pode inserir a temperatura ambiente em temperatura de fundo, mas em termos práticos, a temperatura de fundo seria a temperatura do objeto ou objetos refletidos pelo objeto-alvo.

Dica útil: Se você conseguir ver seu próprio reflexo no objeto-alvo, defina a temperatura de fundo como 37°C (98,6°F), que é a temperatura normal aproximada do corpo.

Tabela de emissividade

Esta tabela apresenta emissividade de alguns materiais comuns.

Obs.:

Emissividade de 1,00 significa que toda a energia detectada pela câmara é proveniente da temperatura do objeto-alvo e da área Temperatura de fundo é literalmente ignorado.

Emissividade de 0,50 significa que metade da energia detectada pelo termovisor é proveniente da temperatura do objeto-alvo e metade está sendo refletida pelo plano de fundo.

Emissividade de 0,00 significa que toda a energia detectada pelo termovisor é proveniente do plano de fundo e não há energia proveniente do objeto-alvo, logo, seria literalmente impossível saber qual é a temperatura do objeto-alvo.

Material	Temperatura (°C)	Emissividade
Alumínio, polido	0	0,05
Alumínio, superfície áspera	0	0,07
Alumínio, intensamente oxidado	0	0,25
Amianto, chapa	0	0,96
Amianto, tecido	0	0,78
Amianto, papel	0	0,94
Amianto, base de ardósia	0	0,96
Latão, opaco, deslustrado	0	0,22
Latão, polido	0	0,03
Tijolo, comum	0	0,85
Tijolo, vitrificado, áspero	0	0,85
Tijolo, refratário, áspero	0	0,94
Bronze, poroso, áspero	0	0,55
Bronze, polido	0	0,10
Carbono, purificado	0	0,80
Ferro fundido; fundição em bruto	0	0,81
Ferro fundido, polido	0	0,21
Cimento	0	0,54
Carvão, pulverizado	0	0,96
Crômio, polido	0	0,10
Argila, cozida	0	0,91
Cobre, polido, recozido	0-17	0,01-0,02
Cobre, lustrado comercial	0	0,07
Cobre, oxidado	0	0,65
Cobre, oxidado até ficar preto	0	0,88
Fita isolante, plástico preto	0	0,95
Esmalte	27	0,90

Fórmica	0	0,93
Solo congelado	0	0,93
Vidro	0	0,92
Vidro fosco	0	0,96
Ouro, polido	0	0,02
Gelo	0	0,97
Ferro laminado a quente	0	0,77
Ferro, oxidado	0	0,74
Ferro, chapa galvanizada, lustrada	0	0,23
Ferro, chapa galvanizada, oxidada	0	0,28
Ferro, lustroso, gravado	0	0,16
Ferro forjado, polido	0	0,28
Laca, baquelita	0	0,93
Laca, preta, opaca	0	0,97
Laca, preta, lustrosa	0	0,87
Laca, branca	0	0,87
Negro-de-fumo	0	0,96
Chumbo, cinza	0	0,28
Chumbo, oxidado	0	0,63
Chumbo, vermelho, pulverizado	0	0,93
Chumbo, lustroso	0	0,08
Mercúrio puro	0	0,10
Níquel, em ferro fundido	0	0,05
Níquel puro, polido	0	0,05
Tinta, acabamento prata	25	0,31
Tinta, óleo, média	0	0,94
Papel preto lustroso	0	0,90
Papel preto opaco	0	0,94
Papel branco	0	0,90
Platina pura polida	0	0,08
Porcelana vitrificada	0	0,92
Quartzo	0	0,93
Borracha	0	0,93
Goma-laca, preta, opaca	0	0,91
Goma-laca, preta, lustrosa	0	0,82
Neve	0	0,80
Aço galvanizado	0	0,28
Aço, intensamente oxidado	0	0,88
Aço, recém-laminado	0	0,24
Aço, superfície áspera	0	0,96
Aço, vermelho enferrujado	0	0,69
Aço, chapa, revestida em níquel	0	0,11
Aço, chapa, laminada	0	0,56

Papel alcatroado	0	0,92
Estanho, lustrado	0	0,05
Tungstênio	0	0,05
Água	0	0,98
Zinco, chapa	0	0,20