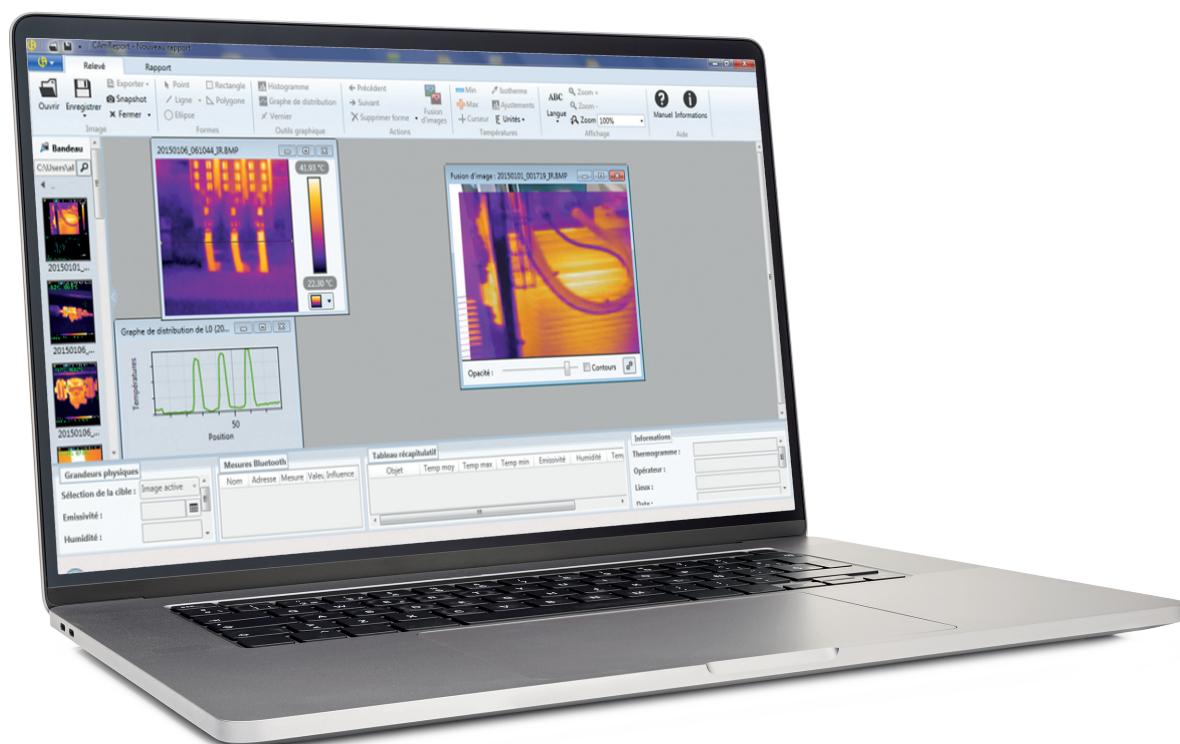


CAmReport AI



Software de análise para câmera térmica

SUMÁRIO

1. INSTALAÇÃO	4
1.1. Configuração do sistema	4
1.2. Obter o software	4
1.3. Instalação do software	4
1.4. Escolha do idioma	4
1.5. Desinstalar o software	4
1.6. Transferir as imagens da câmara para o PC	4
1.6.1. Através do cartão de memória micro SD	4
1.6.2. Através do cabo USB	5
2. UTILIZAÇÃO	6
2.1. Abrir imagens	6
2.2. Modo de medição	7
2.2.1. Formas	8
2.2.2. Forma - ponto	8
2.2.3. Forma - linha / polilinha	8
2.2.4. Forma - vernier	8
2.2.5. Forma - elipse, retângulo, polígono	9
2.2.6. Eliminar forma	9
2.2.7. Anterior / seguinte	9
2.2.8. Fusão de imagens	9
2.2.9. Temperaturas - Mín./Máx., cursor	10
2.2.10. Temperaturas - Isotérmica	10
2.2.11. Temperaturas - Ajustes	10
2.2.12. Temperaturas - Unidades	10
2.2.13. Grandes físicas	11
2.2.14. Informações	11
2.2.15. Gravação	11
2.2.16. Exportar	11
2.3. Modo relatório	12
2.3.1. Apresentação	12
2.3.2. Recursos	13
2.3.3. Análises	14
2.3.4. Pré-visualização	14
2.4. Modo relatório IA (opcional)	15
2.4.1. Análises gratuitas	15
2.4.2. Adicionar cartão	17
2.4.3. Utilização da IA	18
2.4.4. Acompanhamento da utilização do cartão	20
2.4.5. Histórico de análises	20

O software de análise **CAmReport AI** destina-se a ser utilizado com as câmaras térmicas Chauvin Arnoux.

Permite processar as imagens captadas pela câmara e gerar relatórios.

Símbolo utilizado neste manual de instruções:



Informação ou dica útil.

1. INSTALAÇÃO

1.1. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

A configuração mínima necessária para instalar o software CAmReport AI é a seguinte:

- Windows® 11
- 2 GB de RAM
- Espaço necessário no disco rígido: 110 MB para um sistema de 64 bits
- NET Framework 4.8, no mínimo (disponível para download gratuito no site da Microsoft)
- Monitor: super VGA (800 x 600) ou superior
- Conexão à Internet necessária para a opção IA

1.2. OBTER O SOFTWARE

Pode descarregar a versão mais recente no nosso site:

www.chauvin-arnoux.com

Aceda ao separador **Suportee**, em seguida, a **Descarregar os nossos softwares**.

Em seguida, pesquise pelo nome do seu aparelho.

Descarregue o software

1.3. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

Para o instalar, execute o ficheiro **CamReport.exe** e siga as instruções no ecrã.



Tem de ter direitos de administrador no seu PC para instalar o software.

1.4. ESCOLHA DO IDIOMA

Para escolher o seu idioma, clique em **ABC** na barra de menus, na secção **Exibir**.

1.5. DESINSTALAR O SOFTWARE

Pode desinstalar o CAmReport AI a partir do Painel de controlo / Programas e funcionalidades.

1.6. TRANSFERIR AS IMAGENS DA CÂMARA PARA O PC

A câmara grava as imagens na sua cartão micro SD.



Não altere os ficheiros no cartão micro SD, pois a câmara deixará de os reconhecer.

1.6.1. ATRAVÉS DO CARTÃO DE MEMÓRIA MICRO SD

O cartão de memória micro SD da câmara é removível. Pode, portanto, retirá-lo do seu compartimento e inseri-lo num adaptador micro SD/USB que poderá ligar ao seu PC.

Os ficheiros de imagem podem então ser transferidos como qualquer outro ficheiro e copiados para outro diretório.

1.6.2. ATRAVÉS DO CABO USB

Ligue a câmara ao seu PC através do cabo USB.

O conteúdo do cartão de memória micro SD fica então diretamente acessível. A transferência de imagens pode ser feita copiando de um diretório para outro.

Se adicionar ou eliminar imagens da câmara, será necessário desligar e voltar a ligar o cabo USB para atualizar o explorador de ficheiros.

2. UTILIZAÇÃO

O CAmReport AI tem dois modos de funcionamento:

- Modo de medição, que permite analisar imagens infravermelhas,
- Modo de relatório, que permite criar e formatar relatórios de inspeção.

Para alternar entre os modos, clique em  Analysis  Report na barra de ferramentas.

2.1. ABRIR IMAGENS

Para abrir uma imagem, clique em  na barra de ferramentas.

Pode abrir uma ou várias imagens. Pode redimensionar as janelas conforme desejar.

Também pode alterar a paleta de cores clicando em  abaixo da escala de temperaturas.

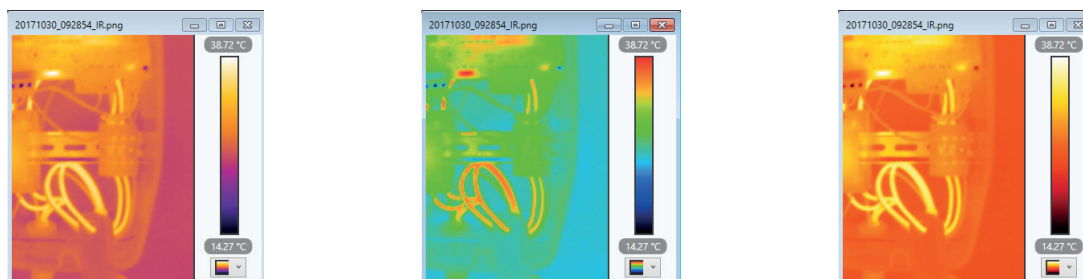


Figura 1

Se um ficheiro de áudio estiver associado à sua imagem, pode ouvi-lo clicando em  ao lado da paleta.

2.2. MODO DE MEDIÇÃO

O modo de medição permite analisar imagens infravermelhas.

O ecrã do modo de medição é apresentado da seguinte forma:

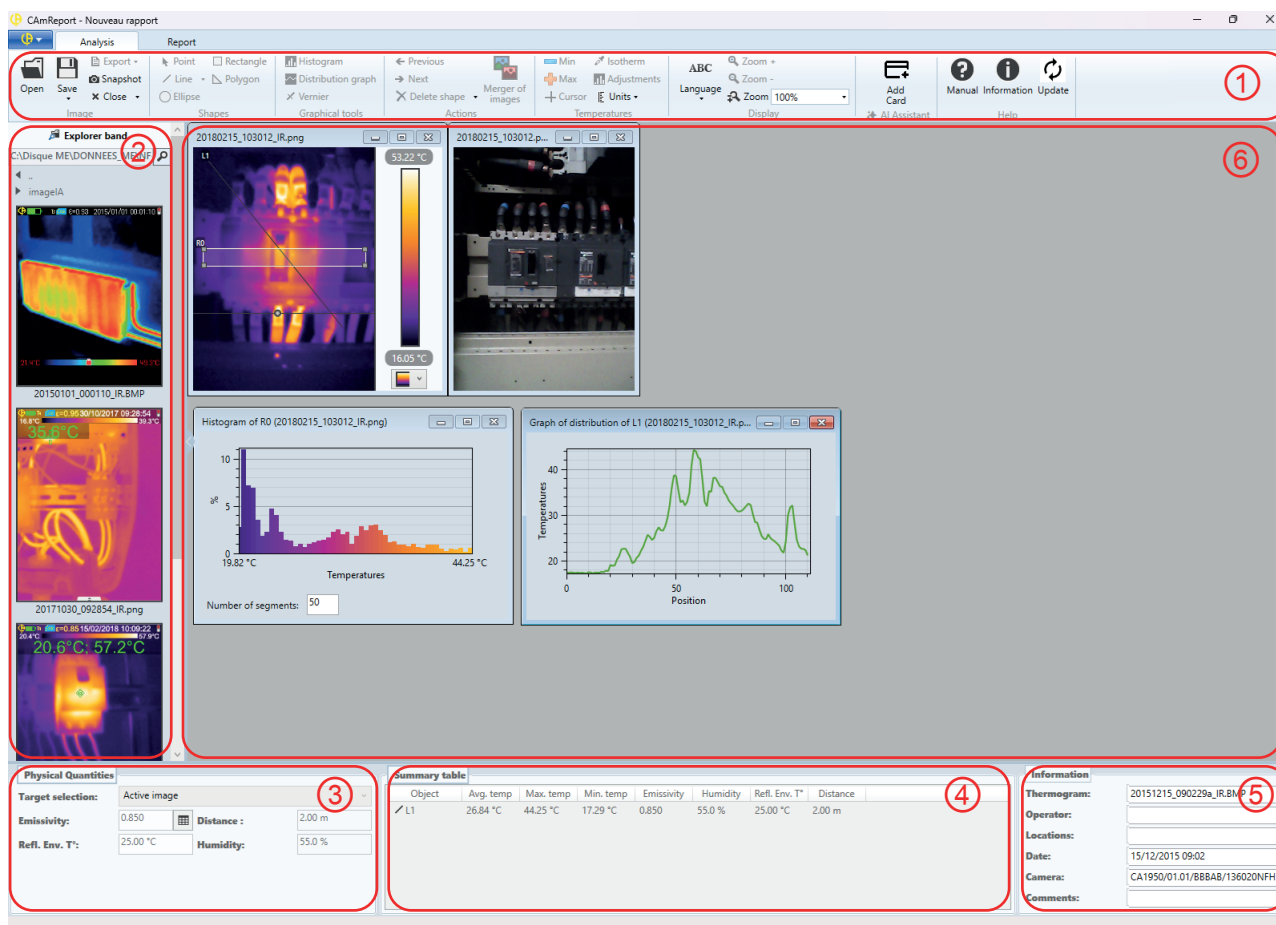


Figura 2

- ① Barra de ferramentas
- ② Localização no disco onde se encontram as imagens de trabalho
- ③ Grandes parâmetros físicos configuráveis
- ④ Tabela resumida das medições específicas da imagem IR ou de uma área específica da mesma: temperaturas, emissividade, humidade, distância.
- ⑤ Informações gerais sobre a imagem: termograma, operador, data, etc.
- ⑥ Área de trabalho para visualizar as imagens a incorporar no relatório

2.2.1. FORMAS

A parte **Formas** da barra de ferramentas permite-lhe colocar na imagem IR:

- um ponto, para obter as informações nesse ponto.
- uma linha ou uma polilinha, para obter um gráfico de distribuição.
- uma elipse, um retângulo ou um polígono, para obter um histograma.



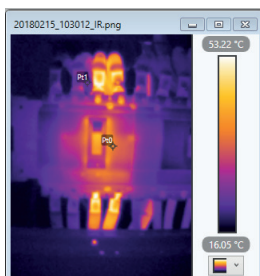
Se tiver várias imagens abertas. Clique primeiro na imagem antes de clicar na forma para colocar a forma na imagem correta.

2.2.2. FORMA - PONTO

Depois de colocar o ponto, pode movê-lo na imagem.

A tabela resumida exibe as informações relacionadas a esse ponto.

Pode colocar vários pontos na imagem.



Summary table							
Object	Avg. temp	Max. temp	Min. temp	Emissivity	Humidity	Refl. Env. T°	Distance
20180215_1	22.61 °C	53.22 °C	16.05 °C	0.850	55.0 %	25.00 °C	2.00 m
Pt0	37.99 °C	37.99 °C	37.99 °C	0.850	55.0 %	25.00 °C	2.00 m
Pt1	22.71 °C	22.71 °C	22.71 °C	0.850	55.0 %	25.00 °C	2.00 m

Figura 3

2.2.3. FORMA - LINHA / POLILINHA

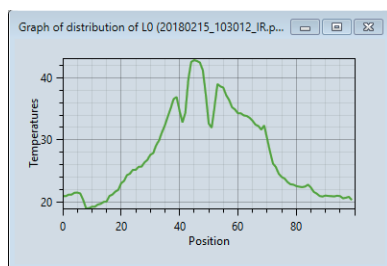
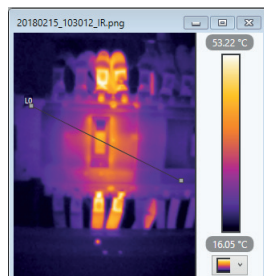
Depois de colocar a linha, pode movê-la usando os pontos localizados nas duas extremidades.

Para parar uma polilinha, clique com o botão direito do rato. Pode modificá-la usando os pontos nas extremidades da linha.

A tabela resumida exibe as informações relacionadas à linha / polilinha.

Pode criar um **gráfico de distribuição** que mudará se alterar a posição da linha.

Pode colocar várias linhas na imagem.



Summary table							
Object	Avg. temp	Max. temp	Min. temp	Emissivity	Humidity	Refl. Env. T°	Distance
20180215_1	22.61 °C	53.22 °C	16.05 °C	0.850	55.0 %	25.00 °C	2.00 m
L0	27.45 °C	42.82 °C	19.00 °C	0.850	55.0 %	25.00 °C	2.00 m

Figura 4

2.2.4. FORMA - VERNIER

Ao clicar em **Vernier**, pode colocar um cursor em uma linha.

O cursor é transferido para o gráfico de distribuição.

Quando move o cursor na linha, ele também se move no gráfico.

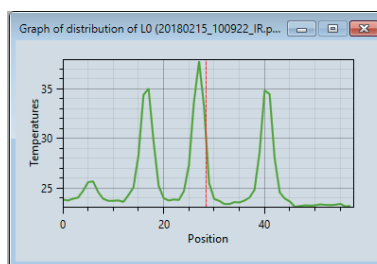
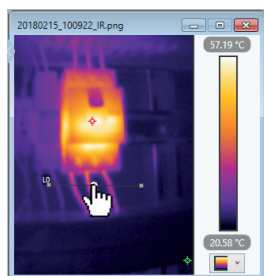


Figura 5

2.2.5. FORMA - ELIPSE, RETÂNGULO, POLÍGONO

Depois de colocar a elipse, o retângulo ou o polígono, pode movê-los ou deformá-los utilizando os pontos nas extremidades. A tabela resumida exibe as informações relacionadas com essa forma. Pode criar um histograma que evoluirá se alterar a forma. Pode escolher o número de segmentos do histograma. Pode colocar várias formas na imagem.

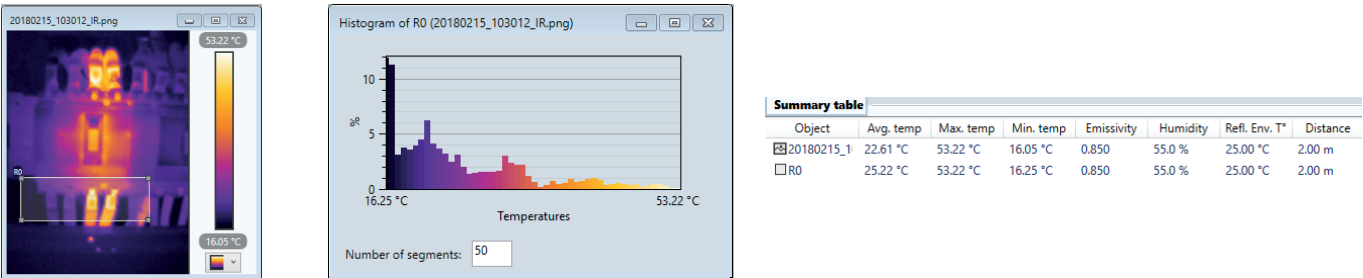


Figura 6

2.2.6. ELIMINAR FORMA

Pode apagar uma forma selecionada clicando em **Eliminar forma** ou premindo a tecla **Delete** no teclado. Pode apagar todas as formas clicando em **Eliminar forma / Eliminar todas as formas..**

2.2.7. ANTERIOR / SEGUINTE

Pode cancelar a sua última ação clicando em **Anterior** ou cancelar o cancelamento clicando em **Seguinte**.

2.2.8. FUSÃO DE IMAGENS

Para fundir uma imagem infravermelha (IR) e a sua imagem visível correspondente, clique em  na parte **Ação** da barra de ferramentas. Esta ação abre uma nova janela contendo a imagem visível e deve sobrepor a imagem IR sobre ela para localizar corretamente os elementos que aquecem.

Para facilitar a sobreposição, pode ajustar a opacidade da imagem IR e/ou adicionar contornos. Também pode clicar em  para fazer isso automaticamente.

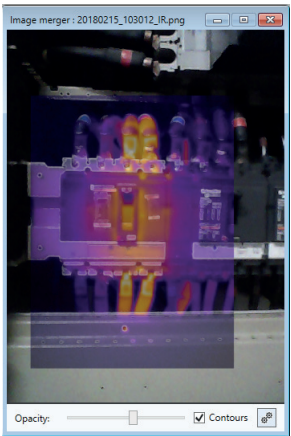


Figura 7

2.2.9. TEMPERATURAS - MÍN./MÁX., CURSOR

Na parte **Temperatura** da barra de ferramentas, clique em **Mín.** e um cursor verde será colocado na temperatura mínima da imagem. Clique em **Máx.** e um cursor vermelho será colocado na temperatura máxima da imagem. Clique em **Cursor**, o rato se transformará num cursor e a temperatura do ponto será exibida.

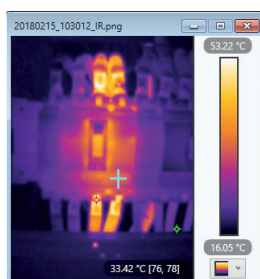


Figura 8

2.2.10. TEMPERATURAS - ISOTÉRMICA

Clique em **Isotérmica** para estabelecer uma isotérmica na sua imagem IR. Escolha a temperatura usando os cursores. Pode ajustar a opacidade e a cor da isotérmica.

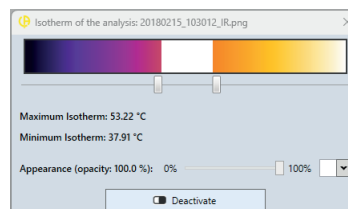
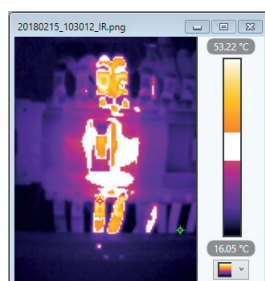


Figura 9

2.2.11. TEMPERATURAS - AJUSTES

Clique em **Ajustes** para alterar a escala de temperatura da imagem IR. Mova os cursores mínimo e máximo. As cores correspondentes às temperaturas inferiores ao mínimo ficarão pretas e as cores correspondentes às temperaturas superiores ao máximo ficarão brancas.

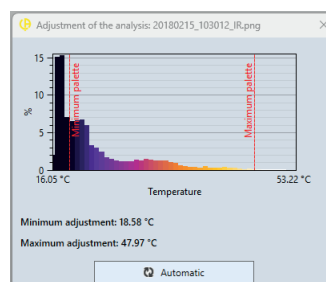
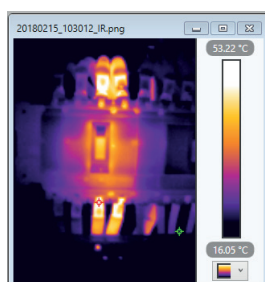


Figura 10

Clique em **Automático** para voltar à configuração inicial.

2.2.12. TEMPERATURAS - UNIDADES

Pode alterar as unidades de temperatura e distância clicando em **Unidades**.

2.2.13. GRANDES FÍSICAS

Quando abre uma imagem, as grandes físicas associadas são preenchidas na tabela correspondente. Pode modificá-las manualmente.

Physical Quantities	
Target selection:	Image active
Emissivity:	0.850
Distance :	2.00 m
Refl. Env. T°:	25.00 °C
Humidity:	55.0 %

Figura 11

2.2.14. INFORMAÇÕES

Pode preencher as informações sobre a imagem para que elas apareçam no seu relatório:

- Termograma (nome do ficheiro da imagem IR)
- Operador
- Locais
- Data
- Câmara
- Comentários

Informations	
Thermogramme :	20180215_103012_IR.png
Opérateur :	
Lieux :	
Date :	15/02/2018 10:30
Caméra :	CA1950/01.01/BBBBAB/136020NFH
Observations :	

Figura 12

2.2.15. GRAVAÇÃO

Pode gravar tudo o que faz numa imagem clicando em .

A imagem será gravada no formato .rap.

Quando a abrir, ela virá com as suas **Formas**, suas **Ferramentas gráficas** (histograma e Gráfico) e suas **Temperaturas** (Isotérmica, Ajustes).

2.2.16. EXPORTAR

Para exportar os dados de temperatura da imagem IR, clique em **Exportar**, na parte **Imagem** da barra de ferramentas, e escolha o tipo de ficheiro de saída: txt ou csv.

A imagem é dividida em 96 x 160 quadrados, e a cada um deles é atribuída uma temperatura.

2.3. MODO RELATÓRIO

O modo relatório permite criar e formatar relatórios de inspeção. Pode incluir:

- termogramas,
- imagens digitais,
- ferramentas ou funções de análise,
- tabelas,
- áreas de texto.

2.3.1. APRESENTAÇÃO

O ecrã do modo relatório apresenta-se da seguinte forma:

The figure shows two screenshots of the CamReport software interface, specifically the 'Nouveau rapport' (New report) screen. The interface is divided into several sections: 'Title', 'Business', and 'Writing'. The 'Business' section includes fields for 'Company', 'Telephone', and 'Address'. The 'Writing' section includes fields for 'Author', 'Telephone', and 'Mail'. A 'Comments' field is also present at the bottom. The left screenshot shows the initial state with empty fields. The right screenshot shows the form filled with data: 'Title' is 'RCD', 'Company' is 'Chauvin Arnoux', 'Telephone' is '+33 1 44 85 44 85', 'Address' is '12-16 rue Sarah Bernhardt 92600 Asnières-sur-Seine', 'Author' is 'John Smith', and 'Mail' is 'info@chauvin-arnoux.com'. A red arrow points from the left screenshot to the right screenshot, indicating a transition or completion of the form.

Figura 13

Preencha os campos.

Também pode colocar a imagem do seu logótipo.

Ao clicar em , pode guardar as informações relativas à **Empresa** e à **Redação** para os seus futuros relatórios. Também pode apagá-las clicando em . Encontrará as informações guardadas no menu suspenso.

Em seguida, clique em **Seguinte**.

2.3.2. RECURSOS

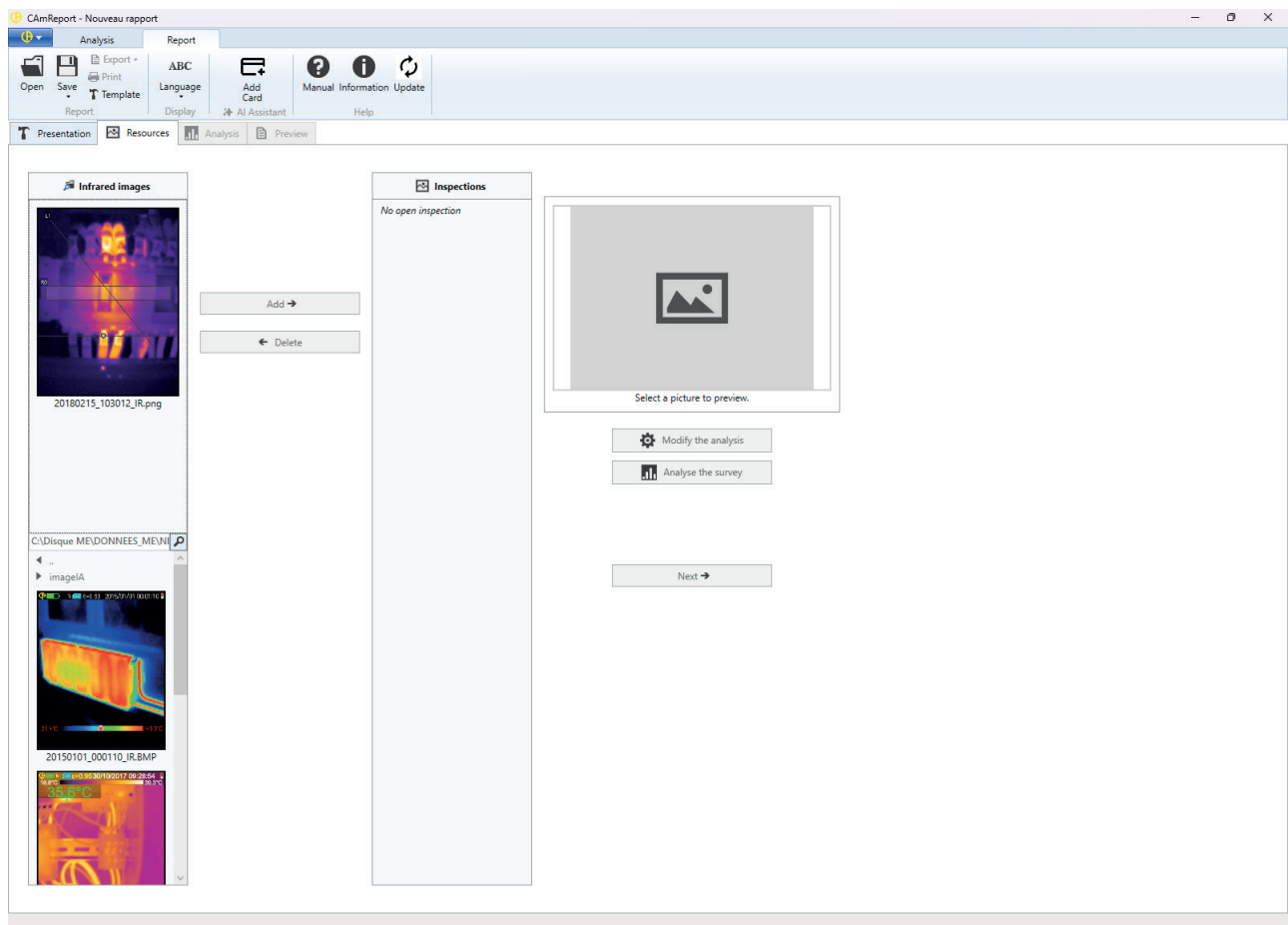


Figura 14

Adicione as imagens que deseja incluir no relatório.

Apenas as imagens que foram abertas na **Medição** podem ser adicionadas. Mas pode alterar isso clicando em **Editar a medição**.

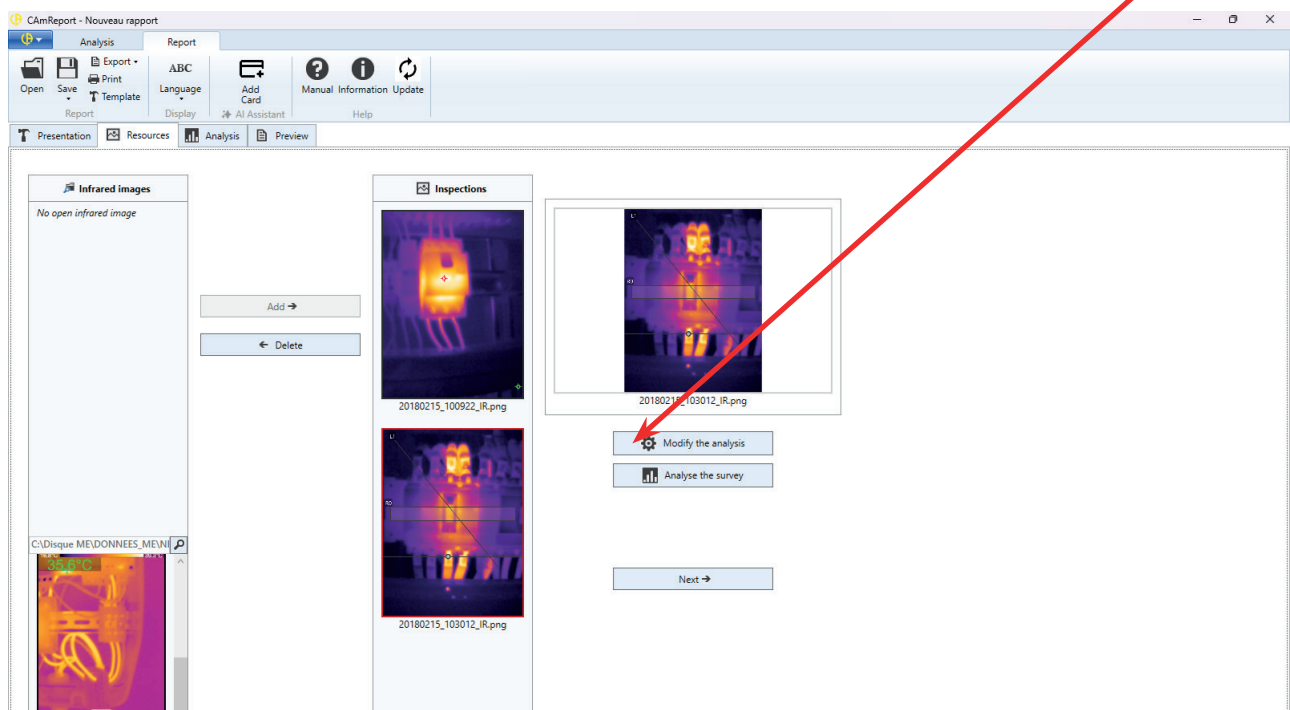


Figura 15

2.3.3. ANÁLISES

Ao clicar em **Analisar a medição**, pode:

- preencher as informações sobre a imagem, incluindo o nível de criticidade (**Prioridade de reparação**) entre 1 e 5,
- adicionar a fusão ou a imagem visível, se não estiverem presentes,
- adicionar ou remover gráficos de distribuição e histogramas.

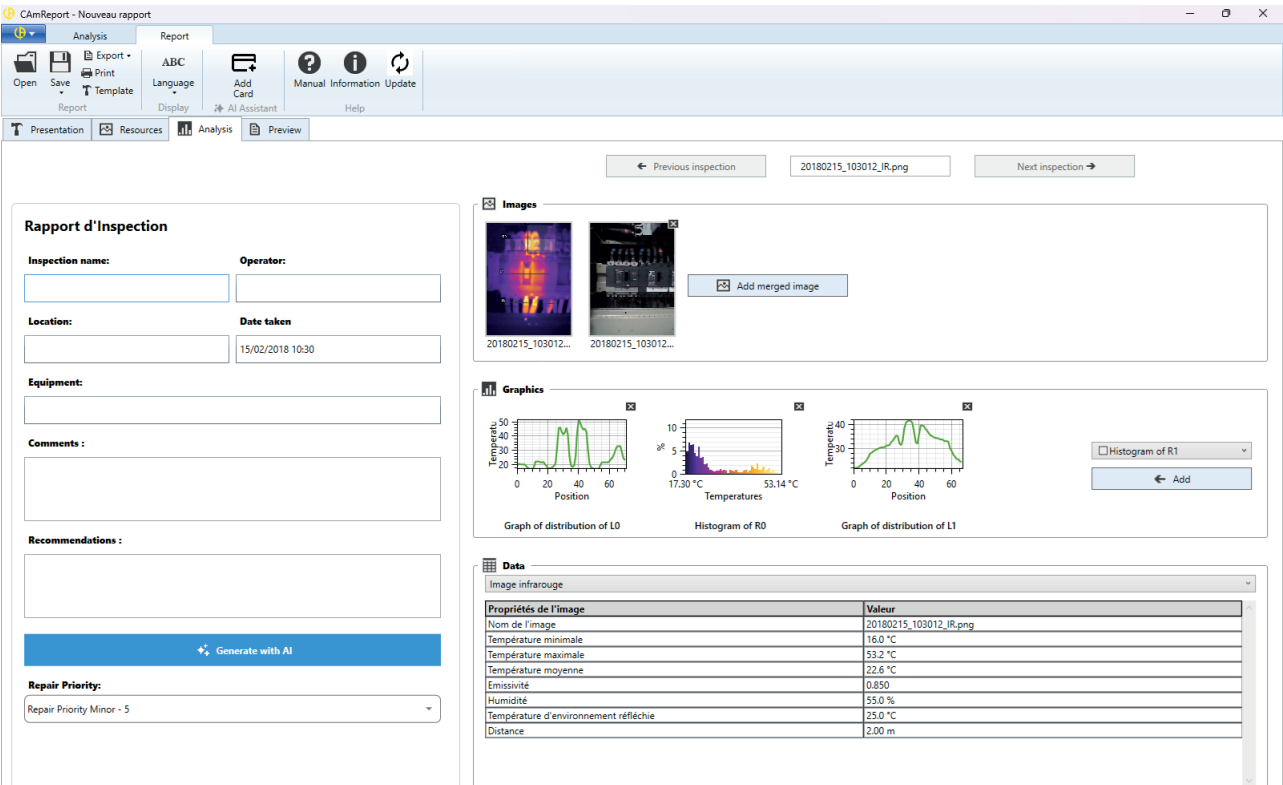


Figura 16

2.3.4. PRÉ-VISUALIZAÇÃO

Clique no separador **Pré-visualização** para visualizar o relatório.

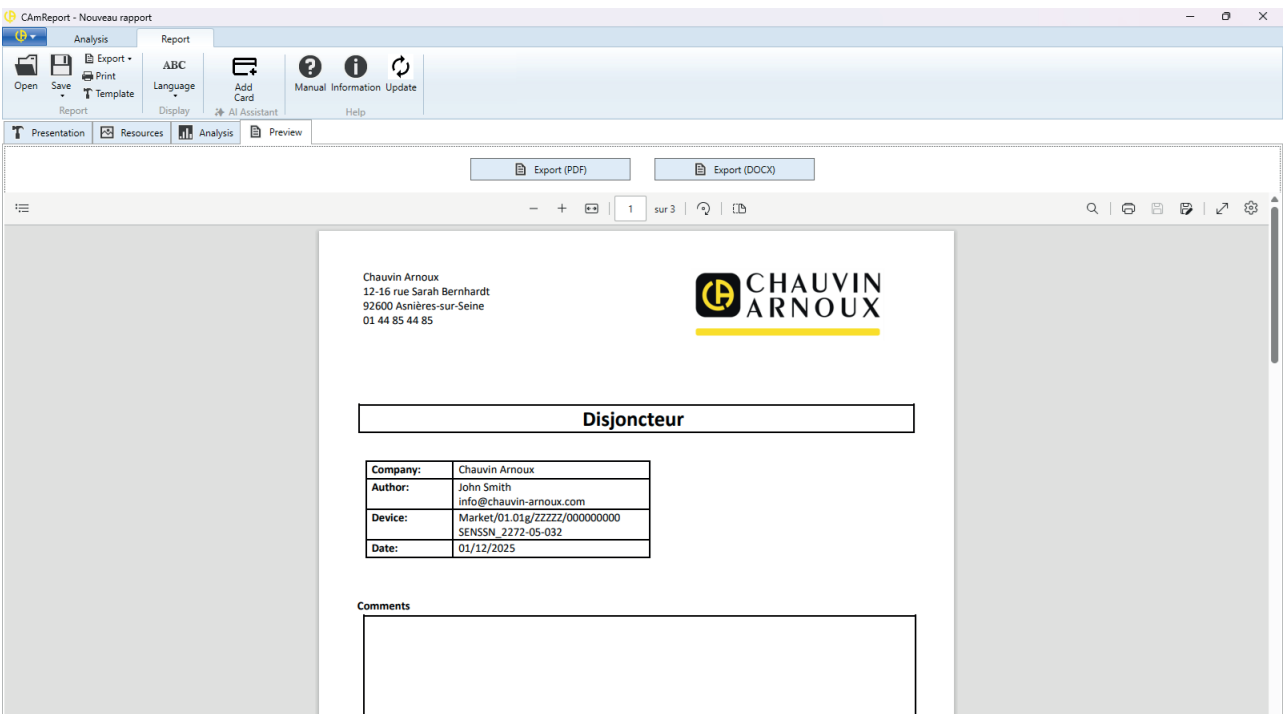


Figura 17

Pode escolher entre vários modelos de relatório.

Também pode voltar a cada uma das guias anteriores para fazer alterações.

Depois de finalizar o relatório, pode exportá-lo para o formato PDF ou DOCX (Word).

2.4. MODO RELATÓRIO IA (OPCIONAL)

Pode utilizar a IA (Inteligência Artificial) para preencher os **Comentários**, as **Recomendações** e a **Prioridade de reparação** durante a **Análise**.

Para isso, deve adquirir um cartão de ativação IA. Existem dois tipos de cartões:

- o cartão Starter, que permite realizar 1000 análises,
- o cartão Pro, que permite realizar 4000 análises.

Estes cartões têm uma validade de 12 meses a partir da primeira utilização.

Também pode beneficiar de 10 análises gratuitas por câmara, válidas durante um mês.

2.4.1. ANÁLISES GRATUITAS

Na **Análise**, clique em **Gerar por IA**.

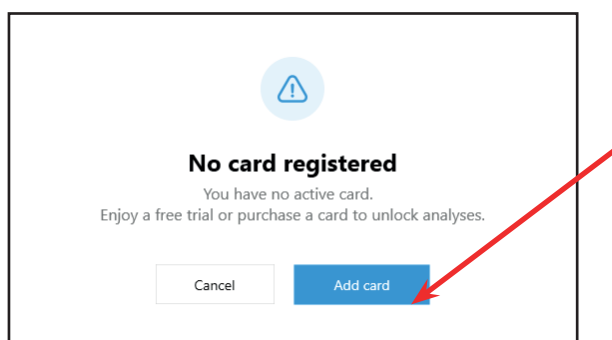


Figura 18

Clique em **Adicionar um cartão**, em **Experimentar gratuitamente** e, em seguida, em **Ativar a minha avaliação gratuita**.

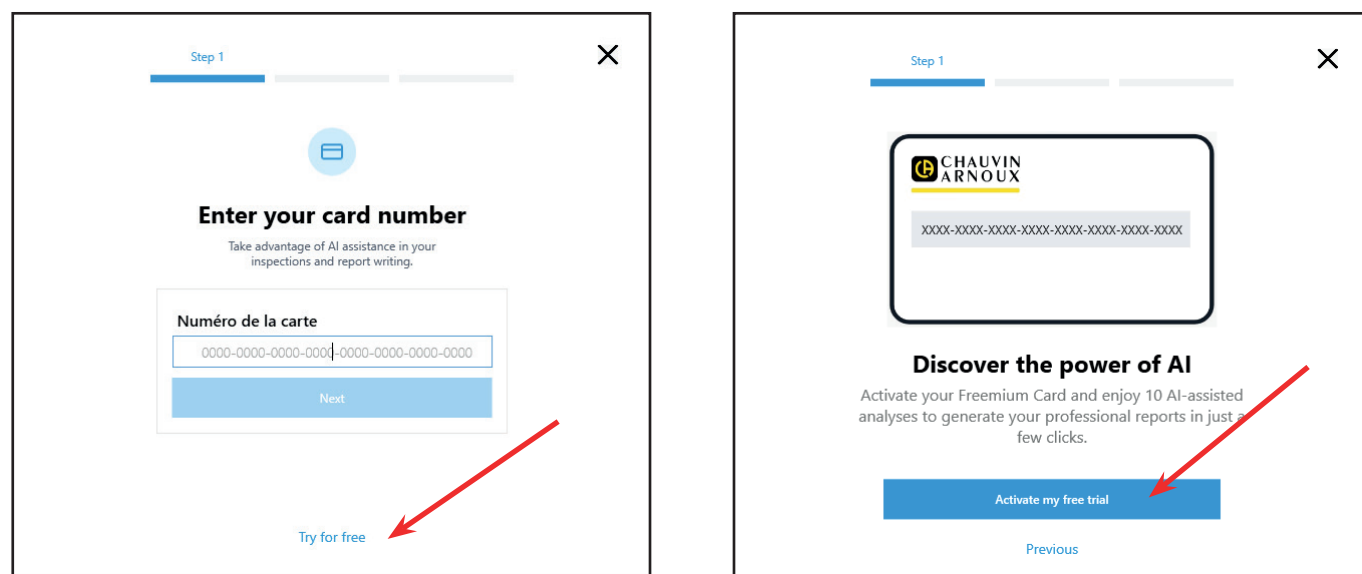


Figura 19

Step 1

Please identify your camera using a thermal image to start your free trial.

Select a thermal image taken with your Chauvin Arnoux camera.
If your camera is eligible, you will receive 10 free AI analyses.

Browse

Next

Step 2

Last Name* First Name*

Company* Activity

Email* Phone*

Address

Postal Code* City* Country*

☐ I have read and accept the [The terms and conditions of use](#)*

☐ I accept the [Chauvin Arnoux privacy policy](#)*

Next

Figura 20

Escolha uma imagem e preencha as informações solicitadas. Marque as duas caixas na parte inferior e clique em **Seguinte**.

Step 3

Verify your email

We have sent a 6-digit verification code to your email address. Please enter it below.

Verify

Didn't receive a code? [Resend code](#)

← Return

CHAUVIN ARNOUX

1000 AI assisted analyses

Card Starter

Valid until: 01/12/2026

Your card has been successfully activated!

You can now access AI-assisted analyses on your thermal images.

Finish

Figura 21

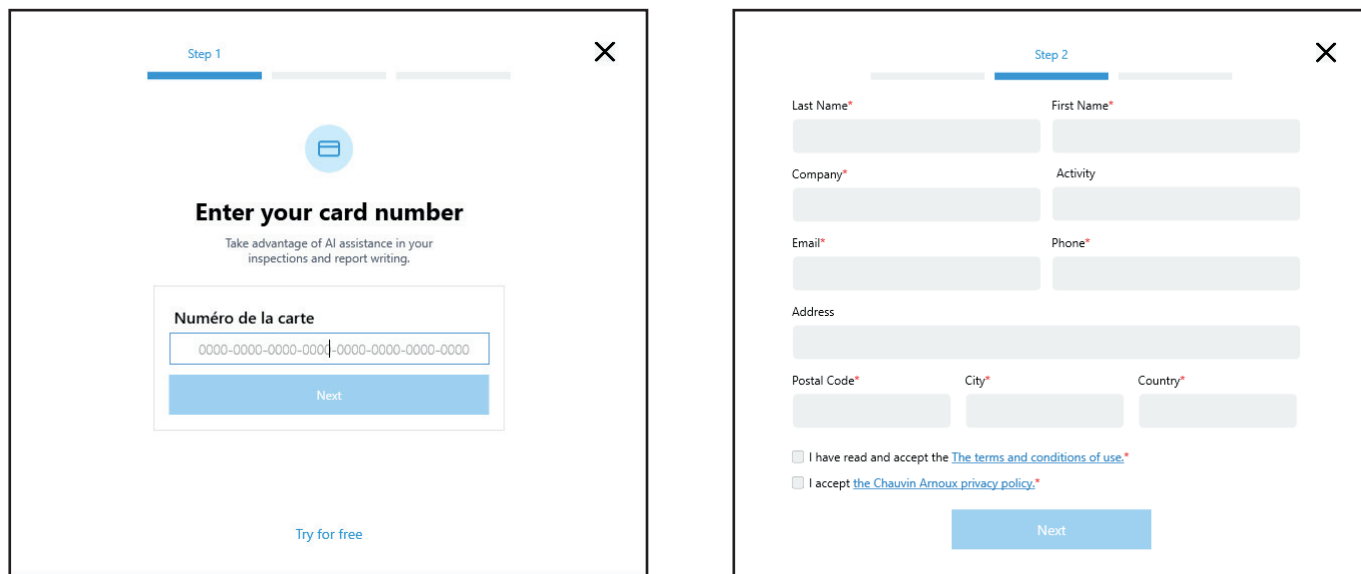
Introduza o código de verificação recebido por e-mail e clique em **Verificar**.

Receberá por e-mail o cartão para 10 análises gratuitas. Introduza o número do cartão de 32 caracteres. O seu cartão está ativado. Clique em **Terminar**.

Guarde o cartão, pois pode utilizá-lo noutros computadores. Basta retirar o cartão de um computador e ativá-lo noutro.

2.4.2. ADICIONAR CARTÃO

Clique em  para **Adicionar um cartão**.



Step 1

Enter your card number

Take advantage of AI assistance in your inspections and report writing.

Numéro de la carte

0000-0000-0000-0000-0000-0000-0000-0000

Next

Try for free

Step 2

Last Name* First Name*

Company* Activity

Email* Phone*

Address

Postal Code* City* Country*

☐ I have read and accept the [The terms and conditions of use.](#)*

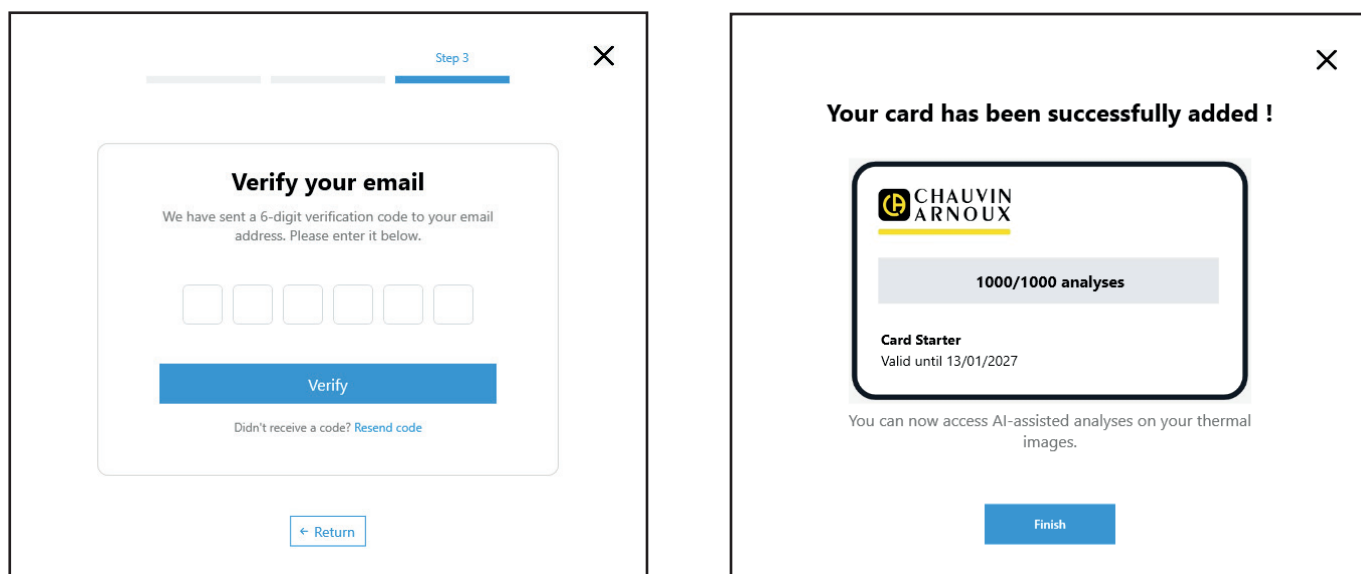
☐ I accept [the Chauvin Arnoux privacy policy.](#)*

Next

Figura 22

Insira o número do cartão (32 caracteres) e clique em **Seguinte**.

Preencha todas as informações solicitadas, marque as duas caixas na parte inferior e clique em **Suivant**.



Step 3

Verify your email

We have sent a 6-digit verification code to your email address. Please enter it below.

Verify

Didn't receive a code? [Resend code](#)

← Return

Your card has been successfully added !

 CHAUVIN ARNOUX

1000/1000 analyses

Card Starter

Valid until 13/01/2027

You can now access AI-assisted analyses on your thermal images.

Finish

Figura 23

Introduza o código de verificação recebido por e-mail e clique em **Verificar**.

Clique em **Terminar**.

Na barra de ferramentas do CAMReport AI, na secção Assistente IA, aparecem dois novos ícones: **Histórico**  e **Meu cartão** .

2.4.3. UTILIZAÇÃO DA IA



A IA é uma ferramenta de apoio à tomada de decisões e não um substituto do espírito crítico, do julgamento profissional ou das obrigações legais. Deve ser utilizada com discernimento, em complemento às competências humanas e com uma preocupação constante pelo respeito pelas pessoas.



A Chauvin Arnoux não pode ser responsabilizada, a qualquer título, pelo uso indevido do CAmReport AI ou por qualquer dano resultante de erro, omissão, inexactidão, incoerência ou imprecisão do conteúdo das informações transmitidas pelo Cliente.

Depois de ativar o cartão (gratuito ou pago), pode clicar em **Gerar com IA** quando estiver na análise da imagem.

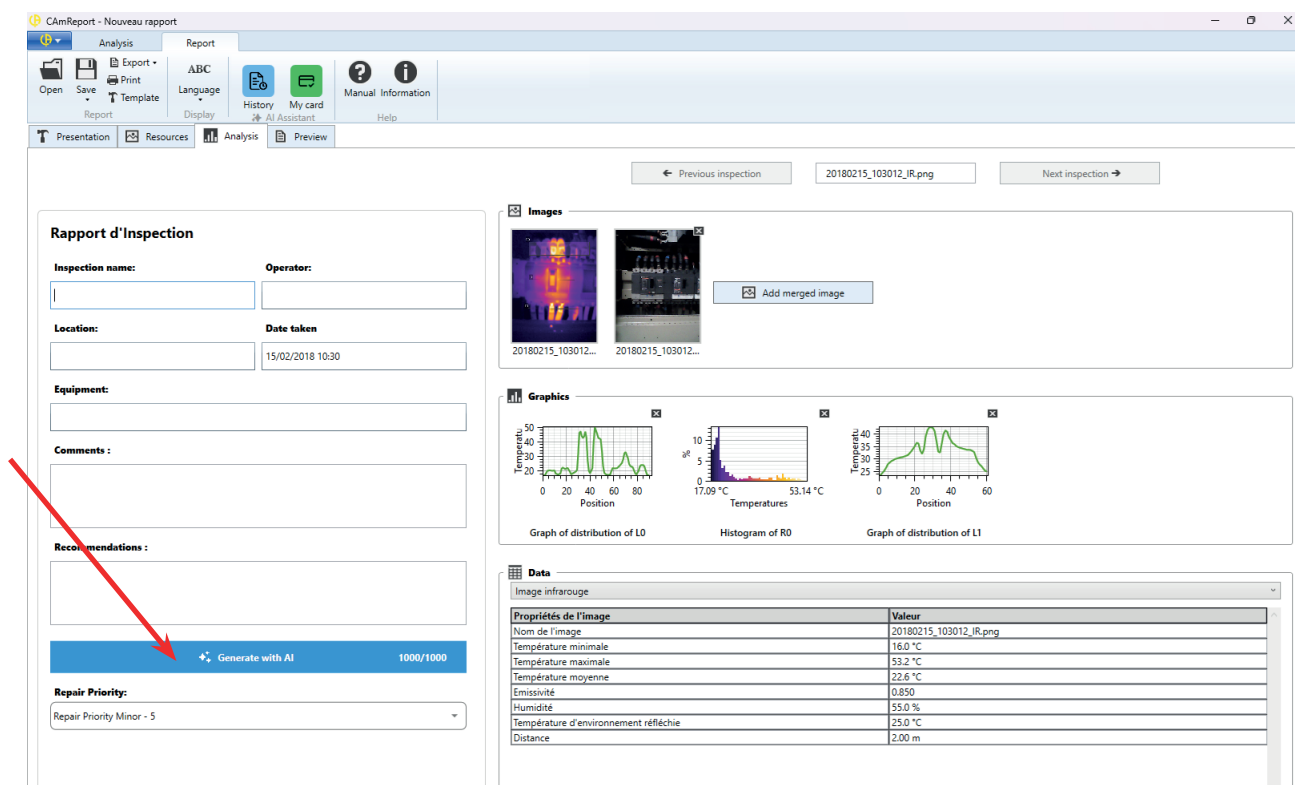


Figura 24

Confirme que está a utilizar uma análise no seu cartão.

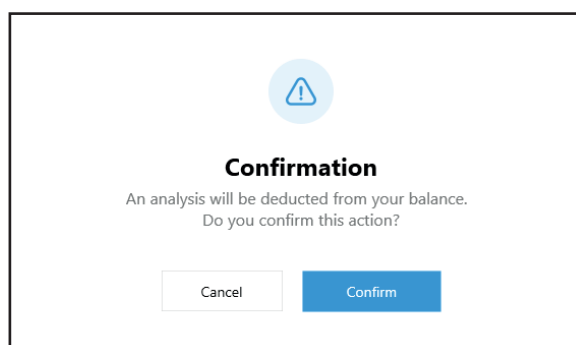
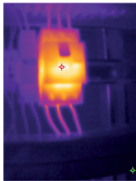


Figura 25

AI-assisted report creation

Below is the analysis result. You can customize it before inserting it into your inspection report.

Analyzed images:



20180215_100922_IR.png



20180215_100922.png

Comments :

The thermal image shows a significant temperature difference on a component, identified as a circuit breaker in the visible-light image. The upper part of the breaker exhibits a maximum temperature of 57.2°C, while the ambient temperature is 25°C, resulting in a ΔT of 32.2°C. The rest of the breaker and adjacent components show much lower temperatures, indicating a localised heat source, likely due to an internal fault or high resistance at a connection.

Recommendations :

Immediate action is required to disconnect the circuit breaker and inspect it for internal faults or loose connections. If necessary, replace the breaker to prevent potential failure or fire hazard. Ensure all connections are properly tightened and recheck with thermographic inspection after repairs.

Repair priority :

Repair Priority High - 2

Balance debited : 1

✓ Approve the analysis

Figura 26

A IA faz **Comentários**, sugere **Recomendações** e, por fim, indica uma **Prioridade de reparação**.

Releia a análise da IA.

Ao clicar em , pode fazer correções.

Ao clicar em , pode rejeitar a análise.

Por fim, valide a análise clicando em **Manter a análise** ou **Manter as alterações** se tiver feito correções.

C&MReport - Nouveau rapport
⌵ ⌵ ⌵

Analysis
Report

Open Save Export Print Template

ABC Language History My card Manual information Help

Presentation
Resources
Analysis
Preview

← Previous inspection
20180215_103012_IR.png
Next inspection →

Rapport d'Inspection

Inspection name:

Operator:

Location:

Date taken: 15/02/2018 10:30

Equipment:

Comments :

The provided thermal image displays a section of an electrical panel containing circuit breakers. The thermal pattern indicates elevated temperatures on the upper section of one breaker, with a peak temperature of 50.2°C, compared to surrounding areas. The visible temperature gradient suggests potential excess heat generation at specific points, indicating potential electrical or mechanical issues.

Recommendations :

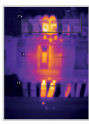
Immediate inspection of the highlighted breaker should be conducted, focusing on connections and load conditions. Implement periodic thermal imaging assessments with a monthly frequency to monitor for further temperature elevation. Ensure personal protective equipment is utilized during interventions due to potential electrical hazards.

Generate with AI 998/1000

Repair Priority:

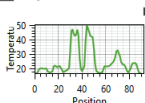
Repair Priority High - 2

Images

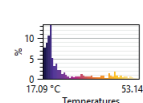



Add merged image

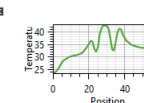
Graphics



Graph of distribution of L0



Histogram of R0



Graph of distribution of L1

Data

Image infrarouge	
Propriétés de l'image	Valeur
Nom de l'image	20180215_103012_IR.png
Température minimale	16.0 °C
Température maximale	53.2 °C
Température moyenne	22.6 °C
Emissivité	0.850
Humidité	55.0 %
Température d'environnement réfléchie	25.0 °C
Distance	2.00 m

Figura 27

Se refizer uma análise na mesma imagem, sem alterar os parâmetros, a análise anterior será repetida sem debitar o seu saldo.

2.4.4. ACOMPANHAMENTO DA UTILIZAÇÃO DO CARTÃO

Para alterar as suas informações ou retirar o seu cartão, gerir o seu cartão, clique em **Meu cartão** .

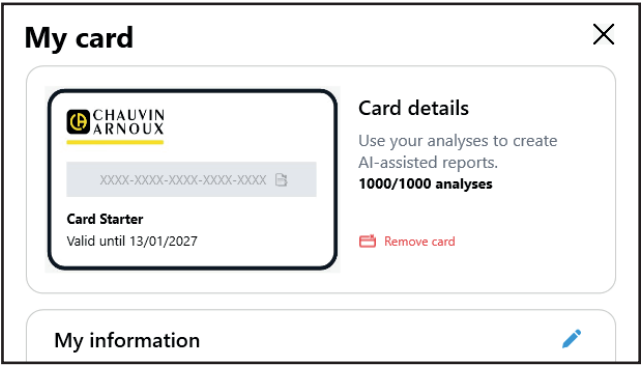


Figura 28

2.4.5. HISTÓRICO DE ANÁLISES

Pode consultar o histórico de análises clicando em **Histórico** .

Analysis history

Analyses from most recent to oldest

Date and time ↓	Image	Preview	Balance debited
13/01/2026 09:17:31	20180215_100922		1
13/01/2026 09:15:20	20150106_013208		1
13/01/2026 08:36:14	20150101_000110_IR - Copie		1
13/01/2026 08:32:06	20180215_100922		1
13/01/2026 08:29:26	20151215_090229a		1

Preview

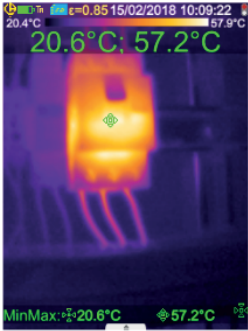
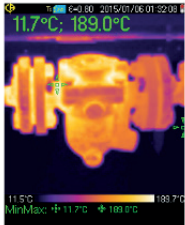


Figura 29

Para ver uma análise, clique nela.
O botão ID fornece a referência da análise. Será útil se contactar o suporte.

Analysis of 20150106_013208 ID Adjusted ×

13/01/2026 09:15:20 • Balance debited : 1 • The remaining balance at the time of this analysis : 996



20150106_013208_IR



20150106_013208

Comments :

Le thermogramme montre une zone centrale avec une température maximale élevée de 189,0 °C, correspondant à une vanne ou un raccord identifié sur l'image visible. Les éléments adjacents présentent des températures nettement inférieures, indiquant un gradient thermique significatif. Cela peut être dû à une fuite, un dysfonctionnement, ou un processus normal si la vanne est conçue pour gérer de telles températures.

Recommendations :

Inspecter la vanne pour vérifier l'absence de fuites ou de dégradations visibles. Confirmer si la température élevée est normale pour le processus en cours. Si aucune anomalie intrinsèque n'est identifiée, surveiller régulièrement son fonctionnement.

Repair priority :

Mineure

[Show original](#)

Important: AI-generated results may contain errors and require verification. Any recommended actions must be performed by a qualified professional.

Figura 30



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél : +33 1 44 85 44 85

info@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38
export@chauvin-arnoux.fr

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN
ARNOUX**