Guia de Utilização
Coletor de Temperatura Escort iMini

impac

Índice Geral

1. Introdução 03

2. Informações Importantes 03

3. Iniciando sua aplicação 03

I. Instalação do Software 04

II. Configuração de software 08

III. Criando uma aplicação de programa 12

IV. Funções do display do aparelho 18

V. Descarregando dados e gerando arquivos 23

4. Especificações Técnicas 34

5. Detalhes de Hardware 36

6. Trocando Bateria 38

7. Detalhes de Contato 40

1 - Introdução

O EscortiMini distribuido pela IMPAC é um equipamento projetado para armazenamento de dados de temperatura e é normalmente utilizado em aplicações onde requer monitoramento de temperatura de um ambiente sensível, geralmente aplicado para a indústria médica, alimentícia, estudos onde requer monitoramento de temperatura em função do tempo, transportes, etc.
O Escort iMini possui 1 sensor de temperatura interno do tipo NTC com alcance de temperatura de -40 °C até + 80°C, possui possibilidade ilimitada de programações e tamanho de memória de 8K resultando em uma capacidade total de 7806 medições por ciclo de programação.

2 - Informações importantes

Segurança:

- Não opere o instrumento em locais que possam queimar ou danificar o aparelho como fornos de micro-ondas.
- Não utilize o aparelho em atmosferas explosivas como locais que tenham presença de gases e fumaças inflamáveis.
- Não mantenha o aparelho em locais com temperatura ou umidade extremas.
- Não aplicar força bruta no aparelho.
- A calibração e reparo do aparelho deve ser feito somente por um técnico qualificado.

Recomendações:

- Não utilizar o aparelho com bateria baixa.
- Não utilize baterias de origem duvidosa ou de mal estado.
- Calibre o aparelho uma vez por ano.

Nota: Fatores que diminuem a bateria são: temperatura de operação e a frequência de armazenamento de dados. Para fornecimento de baterias ou calibração do aparelho Escort iMini entre em contato.

3 - Iniciando sua aplicação

Para iniciar sua aplicação certifique-se de ter os seguintes itens:
-Aparelho Escort iMini Calibrado.
-Cabo USB tipo Mini B.
- Um computador desktop ou laptop com sistema operacional Windows XP,7,8 ou 8.1.

Nota: O cabo USB e serviço de calibração não estão incluídos na compra do aparelho e são itens opcionais. Entre em contato para maiores informações.

Cabo USB tipo Mini B

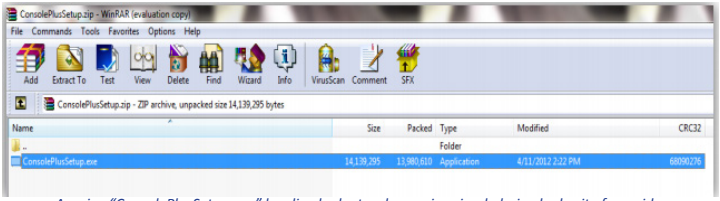
Caso o aparelho ou algum item opcional esteja faltando ou esteja danificado, por favor entre em contato conosco.

I - Instalação do Software

1 - Primeiramente faça o download do software Console Plus gratuitamente no link: http://www.cryopak.com/en/verification-products/software-download/

Nota: Funcionamento em Windows XP, 7, 8 e 8.1.
É recomendável ter instalado no computador o software Adobe Reader para não ocorrer erros de software como erros na geração de arquivo PDF.

Abra o arquivo zipado e execute o arquivo “ConsolePlusSetup.exe”.

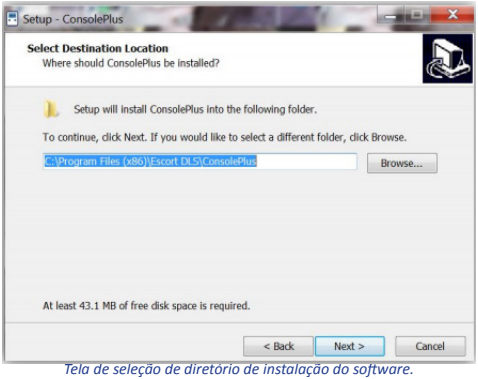


Arquivo “ConsolePlusSetup.exe” localizado dentro do arquivo zipado baixado do site fornecido.

2 - Após executar o arquivo de instalação clique em “Next”.

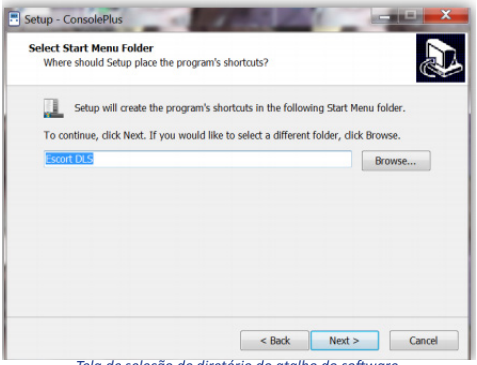
Tela Inicial de instalação do software. Note que a versão de software é regularmente atualizada.

3 - Escolha a pasta destino de instalação clicando em “Browse” ou mantenha a opção padrão e após selecionado clique em “Next”.



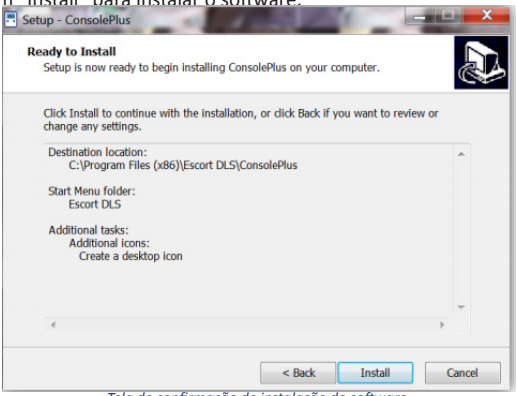
Tela de seleção de diretório de instalação do software.

4 - Selecione a pasta destino do atalho do programa clicando em “Browse” ou mantenha a opção padrão e clique em “Next”.



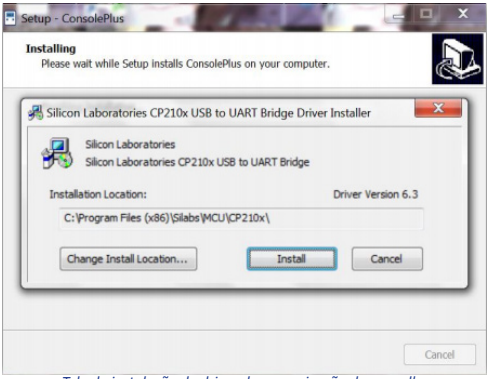
Tela de seleção de diretório do atalho do software.

5 - Clique em “Install” para instalar o software.



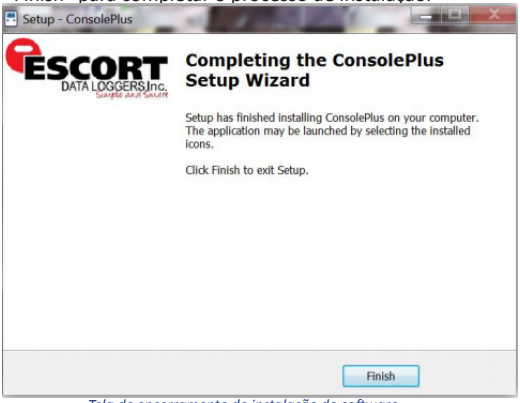
Tela de confirmação de instalação do software.

6 - Clique em “Install” para instalar o driver de comunicação do aparelho.



Tela de instalação de driver de comunicação do aparelho

7 - Clique em “Finish” para completar o processo de instalação.



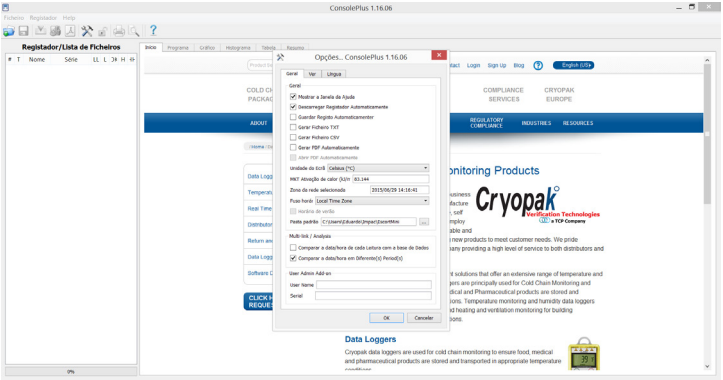
Tela de encerramento de instalação do software.

II - CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE

1 - Execute o software instalado Console Plus e clique em “Options”.

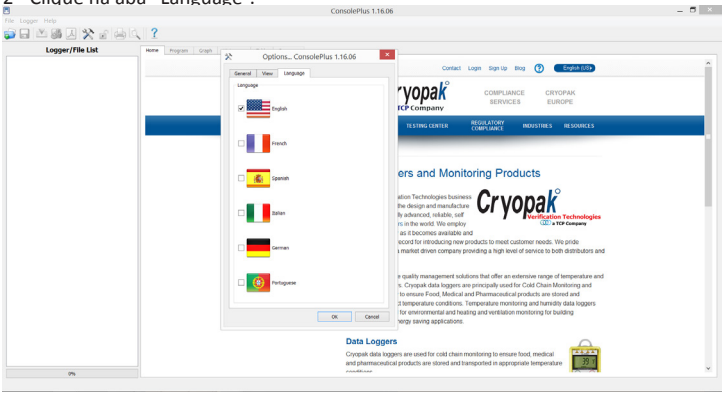
Tela inicial do software Console Plus destacando a opção “Options”.

A seguinte tela irá aparecer:



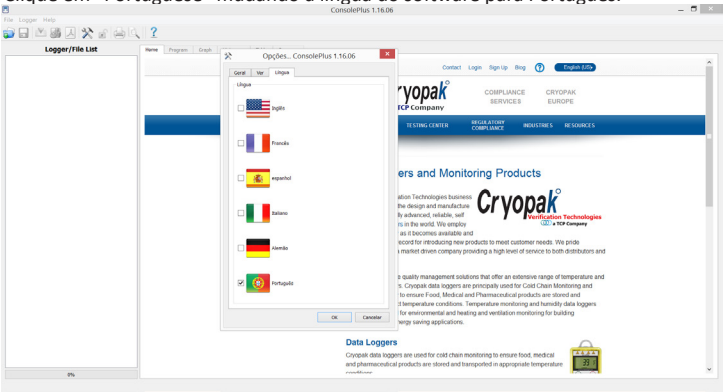
Menu “Options” aberto.

2 - Clique na aba “Language”.



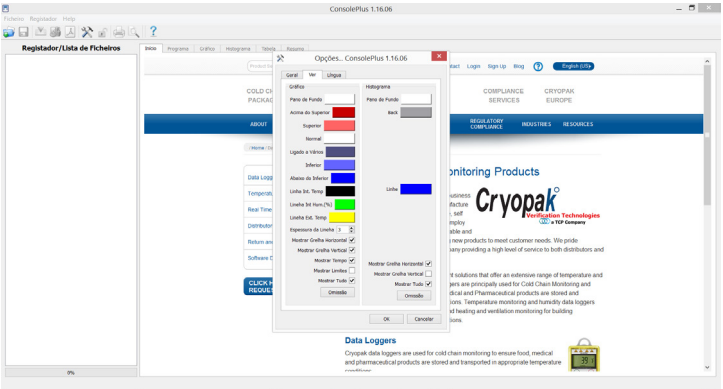
Menu “Options” aberto na aba “Language”.

Clique em “Portuguese” mudando a língua do software para Português.



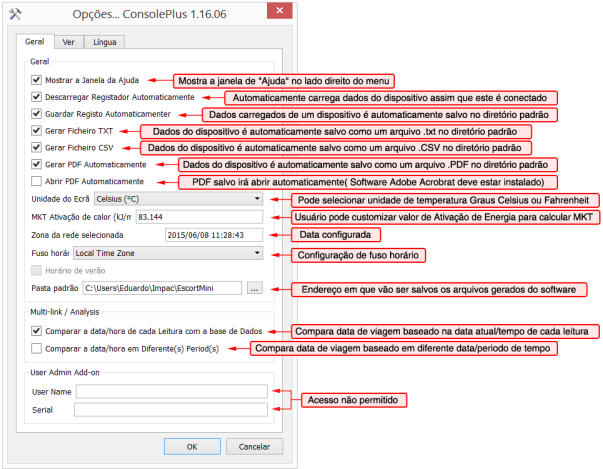
Mudança de linguagem do software de Inglês para Português.

OBSERVAÇÃO: Na aba “Ver” é possível customizar a aparência do histograma e gráfico.



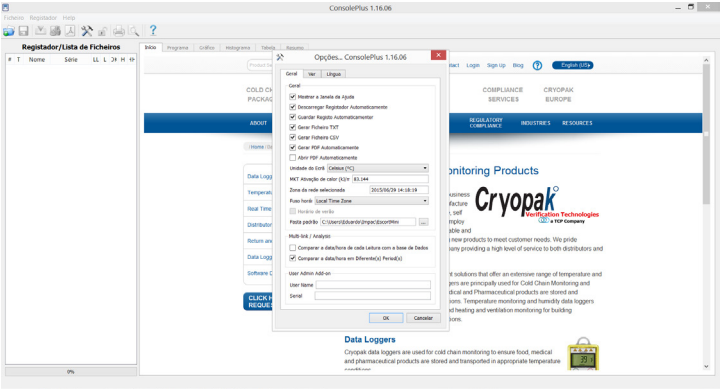
Menu "Opções" na aba "Ver"

3 - Clique na aba "Geral": Na aba Geral é possível configurar opções de software como descarregamento de dados, geração de arquivos de dados, definição de unidade de temperatura, fuso horário e analise Multilink. A figura abaixo explica cada função:



Menu "Opções" na aba "Geral" com suas respectivas funções e explicações.

OPCIONAL: Selecione as opções conforme a imagem abaixo, e em “Pasta Padrão” defina o destino aonde será salvo os arquivos gerados. Esta configuração é prática pois possibilita a geração de arquivos de dados e descarregamento de dados automaticamente do dispositivo assim que este é conectado no computador.

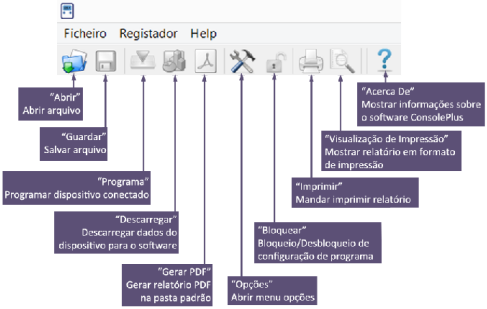


Menu “Options” aberto com configurações opcionais

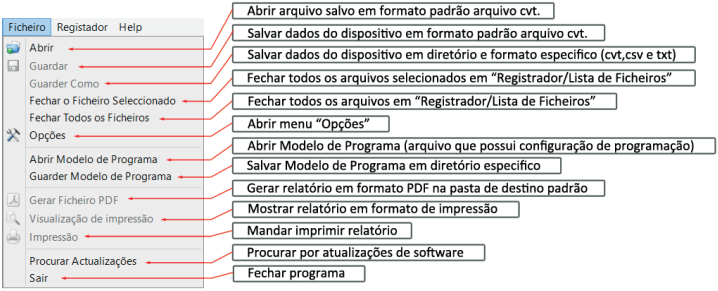
4) Feche o menu “Opções” clicando em “Ok”.

Informações adicionais:

Nas imagens abaixo, encontram-se as informações de cada função dos ícones e aba “Ficheiro” do menu superior.



Informações de ícones do menu superior



Informações de funções da aba "Ficheiros" do menu superior

III - Criando uma aplicação de programa

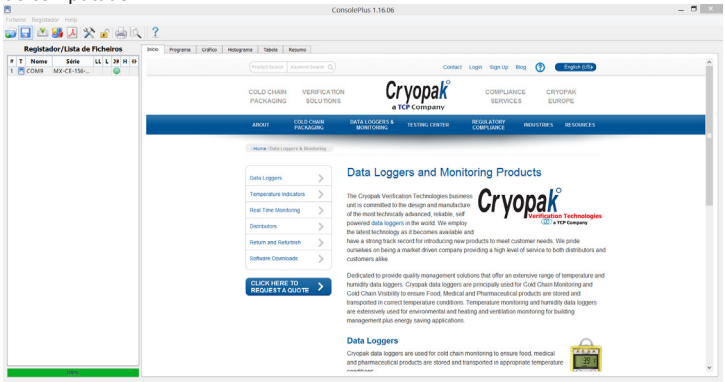
1 - Plugue o cabo USB tipo mini B no Escort iMini inserindo o fio de comunicação atrás do aparelho, conforme mostrado na figura abaixo:

Visão Traseira do aparelho Escort iMini indicando a localização da entrada USB.

2 - Conecte o cabo USB no computador.

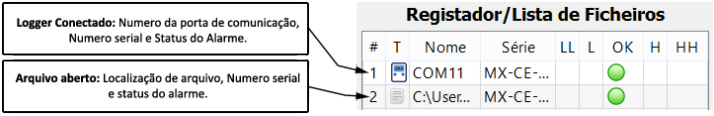
Conexão do cabo USB entre o computador e o aparelho Escort iMini

3 - Em “Registrador/Lista de Ficheiros” o Escort iMini deverá ser localizado conforme imagem abaixo. Caso isso não ocorra, existe um problema de comunicação entre o aparelho e o computador, o recomendável é verificar se o driver do aparelho foi instalado corretamente (tutorial em “Instalação do Software”) ou trocar a porta USB do computador.



Tela inicial do Console Plus após plug do instrumento no computador.

Na tabela “Registrador/Lista de Ficheiros” é mostrado os dispositivos conectados ou arquivos abertos no software, cada linha possui informações como: porta de comunicação/localização de arquivo, número de série e status do alarme.



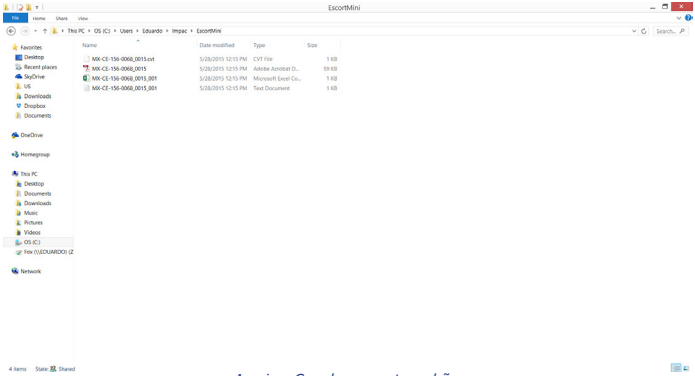
Detalhes da tabela “Registrador/Lista de Ficheiros”

A tabela abaixo explica o que cada ícone de alarme representa.

Sigla	Descrição	Ícone
LL	Se **Alarme Baixo Baixo** foi ativado	
L	Se **Alarme Baixo** foi ativado	
OK	Se nenhum alarme foi ativado	
H	Se **Alarme Alto** foi ativado	
HH	Se **Alarme Alto Alto** foi ativado	

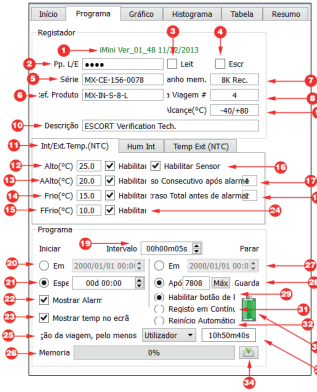
Tabela de ícone de Alarmes.

A partir do momento que o dispositivo for conectado no computador e o software estiver aberto, automaticamente os dados do dispositivo serão passados para o software gerando o histograma, gráfico, tabela e relatório. Também serão gerados os arquivo TXT, CSV e PDF na pasta padrão configurada no menu “Opções”.



Arquivos Gerados na pasta padrão.

4) Clique na aba “Programa”. Nesta seção é possível configurar o programa do dispositivo, a imagem abaixo explica detalhadamente o que cada função faz:

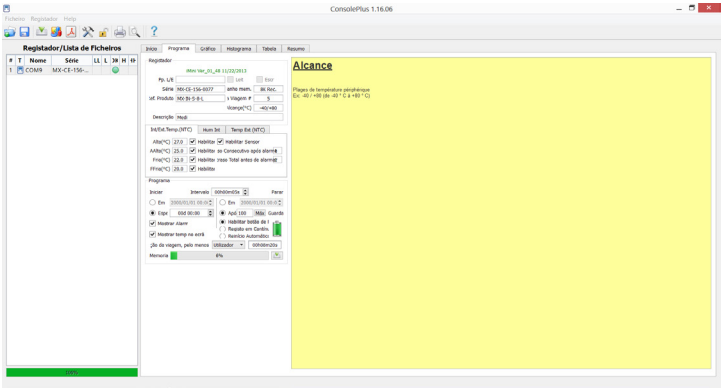


1	Versão de firmware do dispositivo conectado ou do arquivo de logger salvo
2	Entrada de senha
3	Permite ler dispositivo sem senha
4	Permite programar o dispositivo sem senha
5	Numero Serial do dispositivo
6	Código de produto do dispositivo
7	Tamanho da memória do dispositivo
8	Número de viagens do dispositivo
9	Alcance de temperatura do dispositivo
10	Descrição
11	Sensor interno de temperatura
12	Valor de alarme alto alto (High High – HH)
13	Valor de alarme alto (High – H)
14	Valor de alarme baixo (Low – L)
15	Valor de alarme baixo baixo (Low Low – LL)
16	Sensor ativado/desativado.
17	Atraso consecutivo antes do alarme (1 -254)
18	Atraso total antes do alarme (1 – 254)
19	Intervalo entre leituras (de 5 segundos até 17H:59M:59S)
20	Inicia medição no tempo predefinido con data e hora.
21	Define o atraso inicial de medição.
22	Mostra alarmes no display.
23	Mostra temperatura no display.
24	Ativa/Desativa alarme indicado.
25	Duração da viagem, pode ser definida ou escolhida de uma lista.
26	Memória utilizada na viagem anterior.
27	Encerra a medição no tempo predefinido (Se selecionado)
28	Encerra a medição depois de “X” número de leituras.
29	Ativa botão “STOP”/“PARAR”
30	Status de Bateria.
31	Ativa medição sem parar - Quando o dispositivo estiver cheio, dados coletados serão salvos no lugar de dados anteriores.
32	Auto reset ativado – Quando o dispositivo estiver cheio, todos os dados anteriores vão ser deletados e dados coetados serão salvos novamente.
33	Tempo total para a viagem projetada.
34	Botão “Programar” – Transfere as configurações de programa para o dispositivo.

Tabela de Funções de configuração de programa encontrado na aba “Programa”.

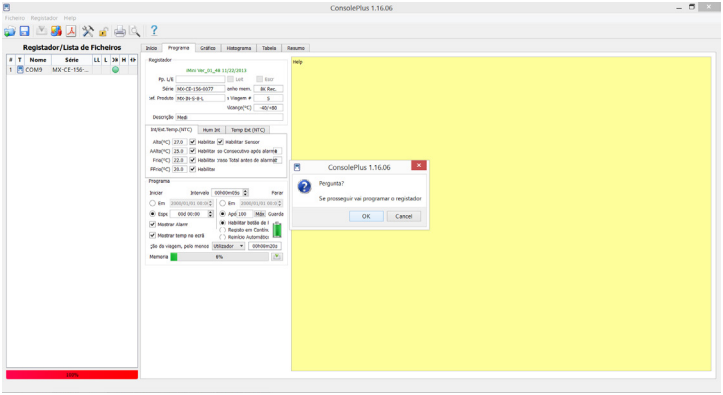
NOTA IMPORTANTE: Se utilizar proteção de programa certifique-se de guardar bem a senha (Opção 2 da Tabela de funções de configuração de programa).

Configure o programa do dispositivo conforme a figura abaixo e clique no botão “Programa” (34 da Tabela de funções de configuração de programa).



Configuração de Programa exemplo

Clique em “Ok”:



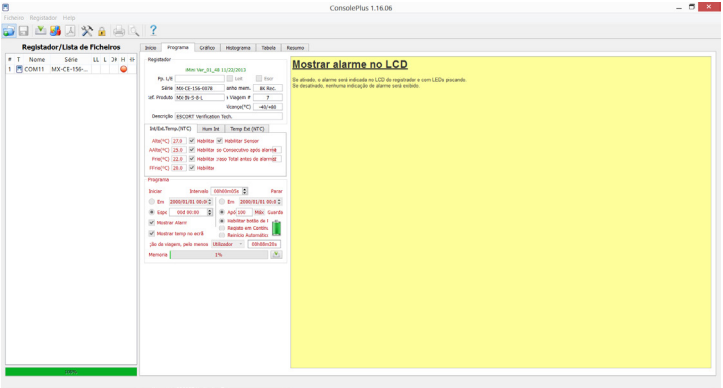
Confirmação de transferência de programa para o dispositivo.

Definimos como exemplo nesta programação uma medição de 100 amostras de temperatura coletadas em intervalo de 5 em 5 segundos e iniciada a partir do pressionamento do botão “Start” podendo ser interrompida pelo botão “Stop” a qualquer momento.

As temperaturas de alarme configuradas foram: (27 e 25 °C para temperatura altas e 20 e 22 °C para temperaturas baixas). O tempo de medição estimado é de 8min.20s, após esse tempo ou interrupção usando o botão “Stop” o dispositivo ignora as próximas medições e mantem seus dados coletados.

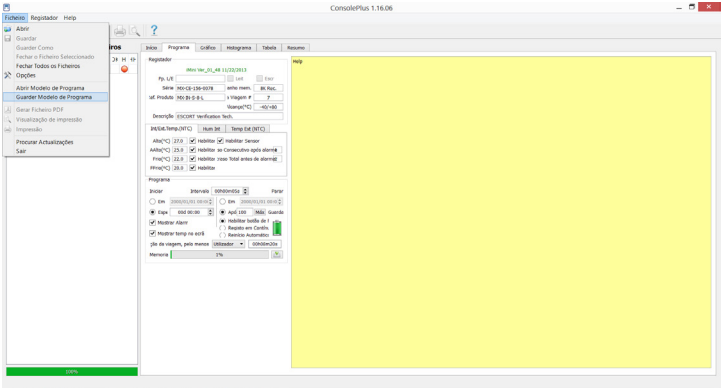
Informações adicionais:

É possível bloquear a configuração de programa clicando em “Bloquear” (Ícone do cadeado na aba superior), essa função é utilizada quando se deseja programar mais de um dispositivo com a mesma configuração de programa. Para desbloquear a configuração de programa basta clicar novamente em “Bloquear”.



Configuração de programa bloqueada.

Também é possível salvar a configuração de programa clicando em “Ficheiro” e em seguida “Guardar Modelo de Programa”. Um arquivo modelo de programa é utilizado para evitar o trabalho de refazer a configuração de programa.



Opção de salvar modelo de programa localizada na aba "Ficheiro" em "Guardar Modelo de Programa"

IV - Funções do display do aparelho

Aperte com firmeza o botão "Start" por 3-5 segundos para iniciar as medições.

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Aparelho pronto para iniciar medição

Durante o acionamento do botão a seguinte tela irá aparecer representando o inicio da medição:

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Inicializando medição

No display, aparecerá a palavra “Latest” indicando a última medição coletada e seu status de alarme caso acionado (Se Alarme Baixo ou Alarme Alto for ativado, este será mostrado no display e nos LEDs localizados na parte superior do display).

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Função Inicial do display de último valor gravado e status de alarme.

Aperte o botão “Start”. Uma nova tela aparecerá mostrando o valor máximo, valor mínimo e valor médio coletado junto com seu status de alarme.

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Segunda função do aparelho, indicando valor de temperatura máximo armazenado.

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Segunda função do aparelho, indicando valor de temperatura mínimo armazenado.

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Segunda função do aparelho, indicando valor de temperatura média armazenada.

Aperte novamente o botão “Start”. Uma nova tela aparecerá mostrando a última data de acionamento do alarme alto e baixo respectivamente:

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Terceira função do aparelho, indicando última data de acionamento do alarme alto.

Aperte o botão “Start” e então voltaremos para a tela inicial “Latest”.

Tela LCD do aparelho Escort iMini: Tela Inicial de medição

Após passar o tempo programado de 8min20s ou pressionar o botão “Stop” a seguinte tela aparecerá no dispositivo indicando encerramento de medição:

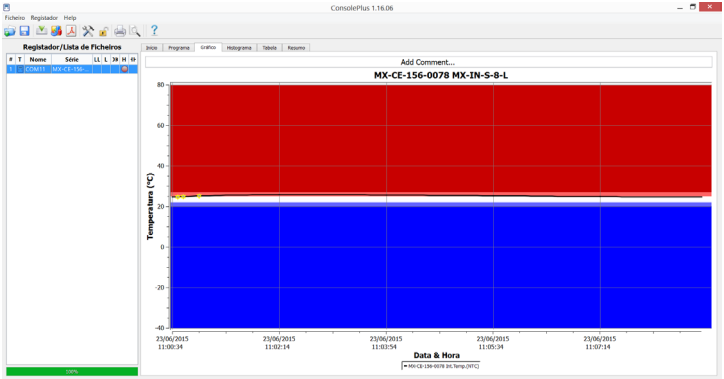
Tela LCD do aparelho Escort iMini: Indicação de encerramento de medição

Informações adicionais

Segurando o botão “Start” por 3-5 segundos durante modo de medição é possível destacar a medição atual quando esta é passada para o software. Aparecendo a palavra “Marked” no display. Este tipo de função é conhecido também como função “Bookmark”, ou seja, ela marcará no relatório do computador.

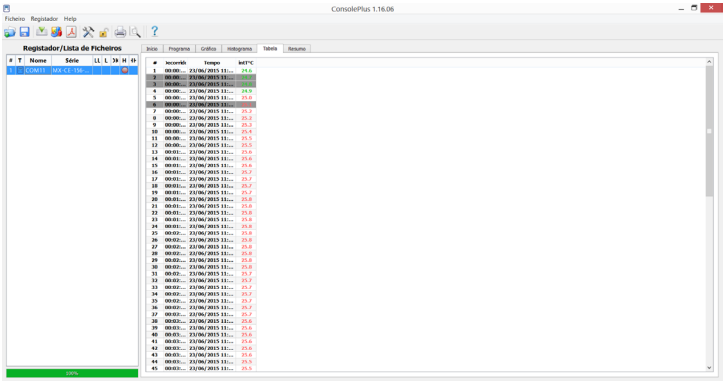
Tela LCD do aparelho Escort iMini: Função “Bookmark” indicando que a medição gravada atual foi marcada.

No software, os valores destacados são representados no gráfico de dados por estrelas:



Exemplo de medição que indica o gráfico de dados com medições destacadas representadas por estrelas.

Na tabela de dados os valores destacados são representados pelas linhas em negrito.



Exemplo de medição que indica a tabela de dados com medições destacadas representadas pelas linhas em negrito.

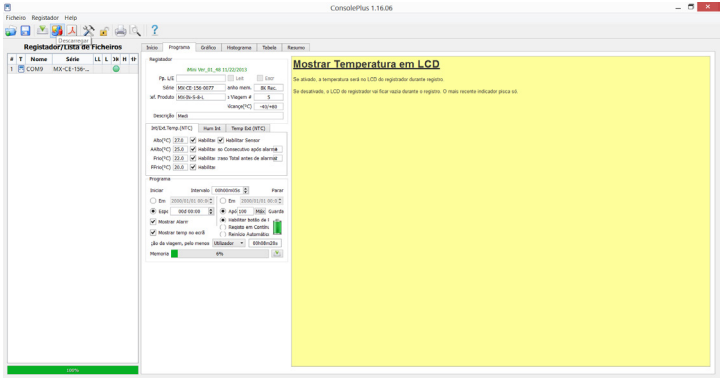
Pressionando o botão “STOP” por 3-5 segundos fora do modo medição mostrará a versão de firmware e em seguida tamanho de memória e número de sensores conforme imagens a seguir:

Versão de firmware, note que a versão do firmware pode variar.

Memória(8K) e número de sensores(1).

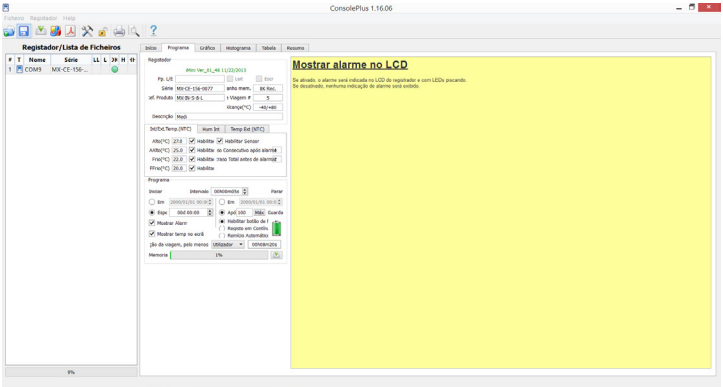
V - DESCARREGANDO DADOS E GERANDO ARQUIVOS

1 - No software, clique em “Descarregar” conforme a imagem abaixo:



Destaque da opção “Descarregar” localizada no menu superior.

Todos os dados foram carregados para o software.



Dados carregados para o software.

Clique na aba “Gráfico”: O gráfico de temperaturas é mostrado, sendo indicado pelo traço preto. O traço preto representa a informação, os retângulos vermelho e vermelho claro representam os alarmes de temperatura alta e os retângulos azul e azul claro representam os alarmes de temperatura baixa.

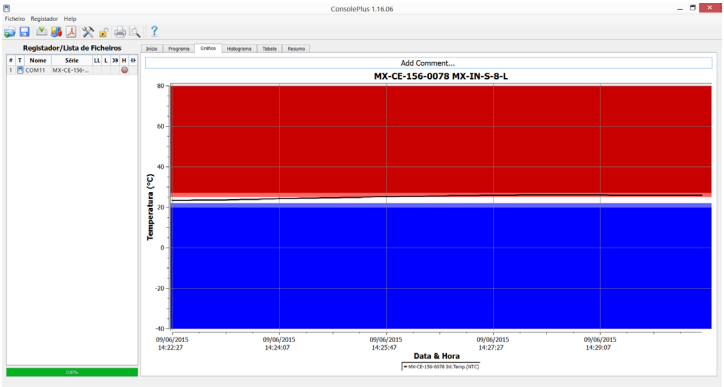
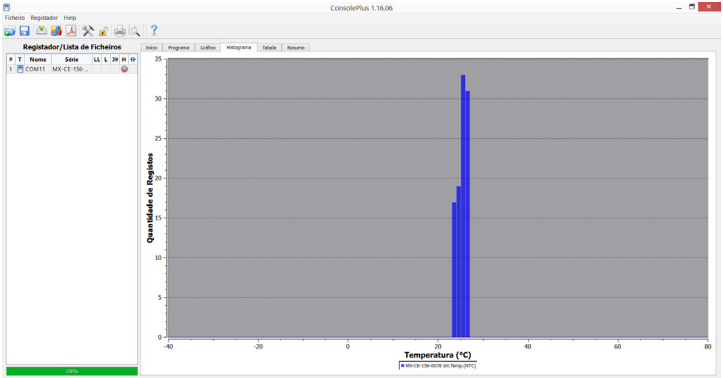


Gráfico de dados

3 - Clique na aba “Histograma”: O histograma de medições mostra a quantidade de medições em relação aos valores de temperatura, representado pelas colunas retangulares azuis.



Histograma de dados

Clique na aba “Tabela”: As amostras coletadas são demonstradas em formato tabela indicando número de amostra, intervalo de tempo, data e temperatura (se vermelho alarme alto ativado, se azul alarme baixo ativado, se verde, não ocorreu alarme).

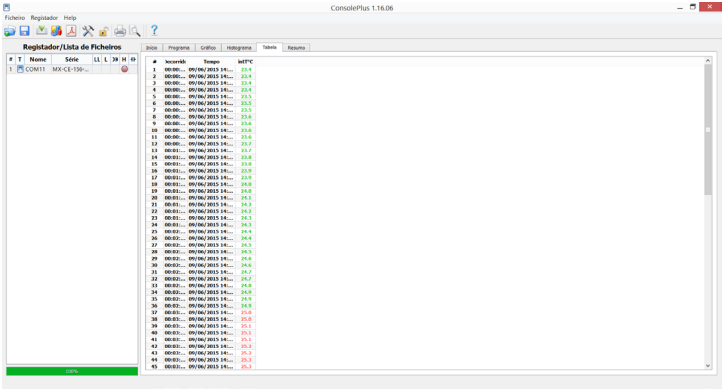
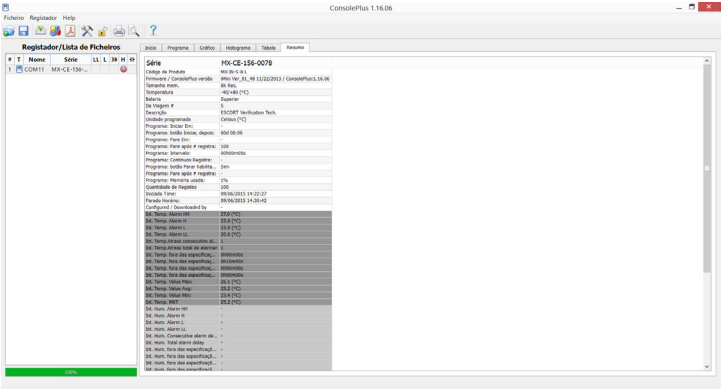


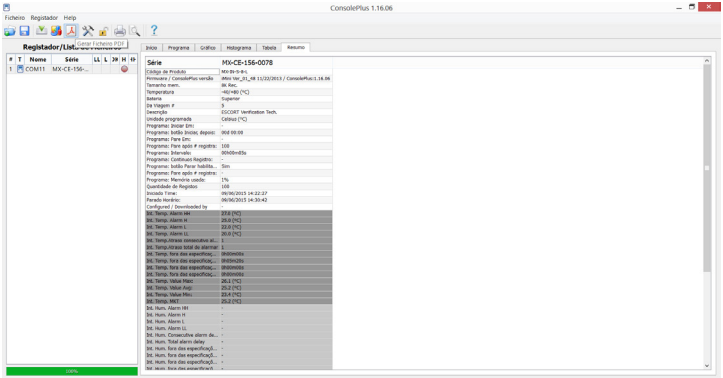
Tabela de dados

5 - Clique na aba “Resumo”: Um resumo de toda a informação programada e dados coletados é mostrado, esse resumo será usado junto com o gráfico, histograma e tabela para gerar um arquivo relatório em formato PDF.



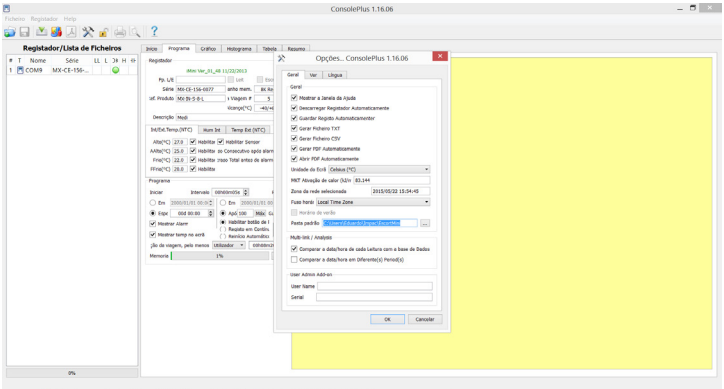
Resumo de dados

6 - Clique em “Gerar Ficheiro PDF”



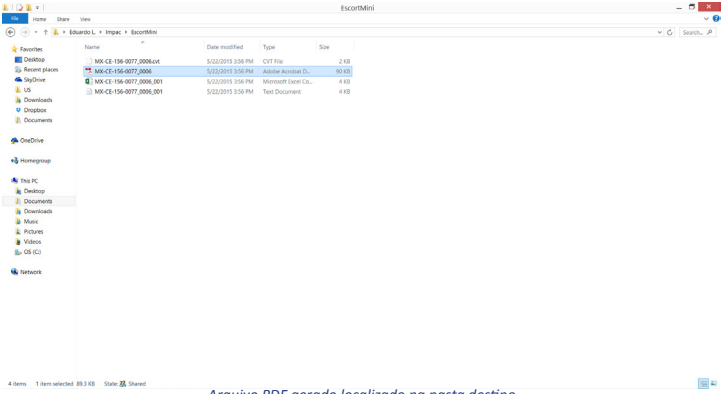
Destaque da opção “Gerar Ficheiro PDF” localizada no menu superior.

Automaticamente foi gerado e salvado um arquivo PDF na pasta destino configurada no menu “Opção” conforme mostrado no início deste tutorial e na figura abaixo:



Localização da pasta destino encontrada na opção “Opções” em “Geral”

Acessando a pasta destino, achamos o arquivo PDF gerado:



Arquivo PDF gerado localizado na pasta destino

E então obteremos os mesmos dados visto antes, porém em formato PDF conforme imagens abaixo:

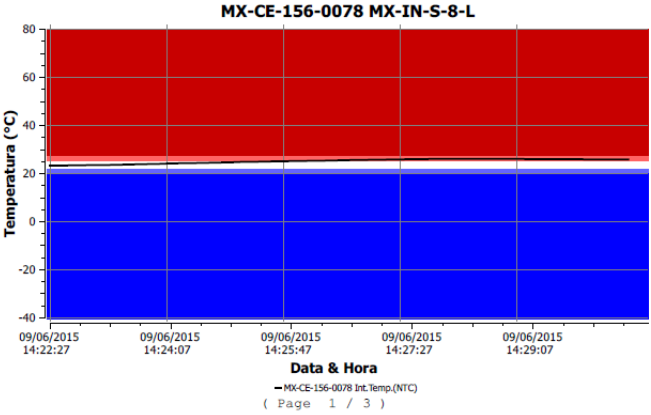
Cryopak® a TCP Company

LL L H HH

MX-CE-156-0078
13:37:07 09/06/2015

Device Specification

Série	MX-CE-156-0078
Código de Produto	MX-IN-S-8-L
Firmware / ConsolePlus versão	iMini Ver_01_48 11/22/2013 / ConsolePlus:1.16.06
Tamanho mem.	8K Rec.
Temperatura	-40/+80 (°C)
Bateria	Superior
Da Viagem #	5
Descrição	ESCORT Verification Tech.
Unidade programada	Celsius (°C)
Programa: Iniciar Em:	-
Programa: botão Iniciar, depois:	00d 00:00
Programa: Pare Em:	-
Programa: Pare após # registra:	100
Programa: Intervalo:	00h00m05s
Programa: Continuos Registro:	-
Programa: botão Parar habilitado:	Sim
Programa: Pare após # registra:	-
Programa: Memória usada:	1%
Quantidade de Registos	100
Iniciado Time:	09/06/2015 14:22:27
Parado Horário:	09/06/2015 14:30:42
Configured / Downloaded by	-



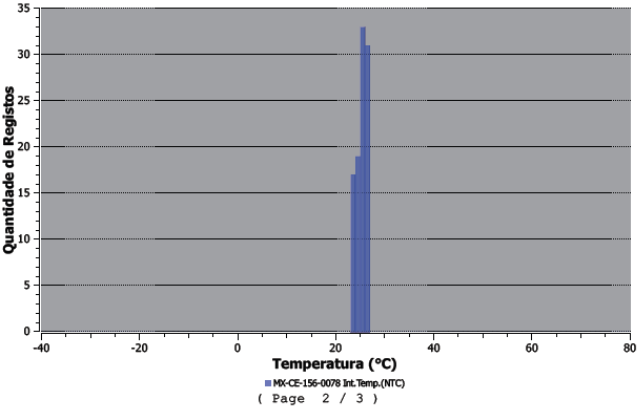
Arquivo relatório PDF: Especificações do dispositivo e gráfico de dados

Cryopak a TCP Company

LL L H HH

MX-CE-156-0078
13:37:07 09/06/2015

Alarms	Int. Temp.
Alarm HH	27.0 (°C)
Alarm H	25.0 (°C)
Alarm L	22.0 (°C)
Alarm LL	20.0 (°C)
Atraso consecutivo alarme	1
Atraso total de alarmar	1
fora das especificações HH	0h00m00s
fora das especificações H	0h10m40s
fora das especificações L	0h00m00s
fora das especificações LL	0h00m00s
Value Max:	26.1 (°C)
Value Avg:	25.2 (°C)
Value Min:	23.4 (°C)
MKT (83.144 kJ/mol)	25.2 (°C)



Arquivo relatório PDF: Resumo de Alarmes e histograma de dados.

Cryopak a TCP Company

LL L H HH

MX-CE-156-0078
13:37:07 09/06/2015

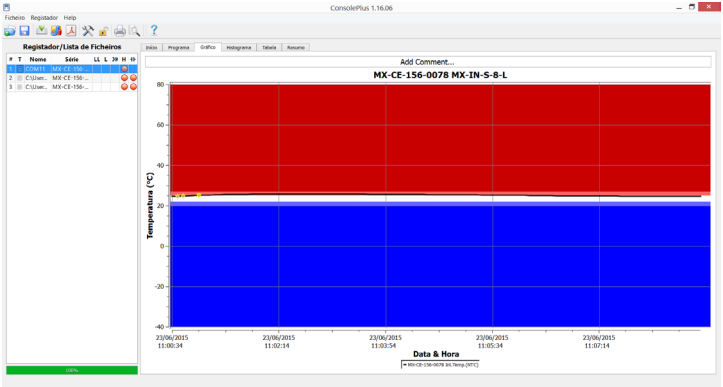
#	Date	Time	T°C	H%	eT°C	#	Date	Time	T°C	H%	eT°C
1	09/06/15	14:22:27	23.4			51	09/06/15	14:26:37	25.6		
2	09/06/15	14:22:32	23.4			52	09/06/15	14:26:42	25.6		
3	09/06/15	14:22:37	23.4			53	09/06/15	14:26:47	25.7		
4	09/06/15	14:22:42	23.4			54	09/06/15	14:26:52	25.7		
5	09/06/15	14:22:47	23.5			55	09/06/15	14:26:57	25.7		
6	09/06/15	14:22:52	23.5			56	09/06/15	14:27:02	25.8		
7	09/06/15	14:22:57	23.5			57	09/06/15	14:27:07	25.8		
8	09/06/15	14:23:02	23.6			58	09/06/15	14:27:12	25.8		
9	09/06/15	14:23:07	23.6			59	09/06/15	14:27:17	25.9		
10	09/06/15	14:23:12	23.6			60	09/06/15	14:27:22	25.9		
11	09/06/15	14:23:17	23.6			61	09/06/15	14:27:27	25.9		
12	09/06/15	14:23:22	23.7			62	09/06/15	14:27:32	26.0		
13	09/06/15	14:23:27	23.7			63	09/06/15	14:27:37	26.0		
14	09/06/15	14:23:32	23.8			64	09/06/15	14:27:42	26.0		
15	09/06/15	14:23:37	23.8			65	09/06/15	14:27:47	26.0		
16	09/06/15	14:23:42	23.9			66	09/06/15	14:27:52	26.1		
17	09/06/15	14:23:47	23.9			67	09/06/15	14:27:57	26.1		
18	09/06/15	14:23:52	24.0			68	09/06/15	14:28:02	26.1		
19	09/06/15	14:23:57	24.0			69	09/06/15	14:28:07	26.1		
20	09/06/15	14:24:02	24.1			70	09/06/15	14:28:12	26.1		
21	09/06/15	14:24:07	24.2			71	09/06/15	14:28:17	26.1		
22	09/06/15	14:24:12	24.2			72	09/06/15	14:28:22	26.1		
23	09/06/15	14:24:17	24.3			73	09/06/15	14:28:27	26.1		
24	09/06/15	14:24:22	24.3			74	09/06/15	14:28:32	26.1		
25	09/06/15	14:24:27	24.4			75	09/06/15	14:28:37	26.1		
26	09/06/15	14:24:32	24.4			76	09/06/15	14:28:42	26.1		
27	09/06/15	14:24:37	24.5			77	09/06/15	14:28:47	26.1		
28	09/06/15	14:24:42	24.5			78	09/06/15	14:28:52	26.1		
29	09/06/15	14:24:47	24.6			79	09/06/15	14:28:57	26.1		
30	09/06/15	14:24:52	24.6			80	09/06/15	14:29:02	26.1		
31	09/06/15	14:24:57	24.7			81	09/06/15	14:29:07	26.1		
32	09/06/15	14:25:02	24.7			82	09/06/15	14:29:12	26.1		
33	09/06/15	14:25:07	24.8			83	09/06/15	14:29:17	26.0		
34	09/06/15	14:25:12	24.9			84	09/06/15	14:29:22	26.0		
35	09/06/15	14:25:17	24.9			85	09/06/15	14:29:27	26.0		
36	09/06/15	14:25:22	24.9			86	09/06/15	14:29:32	26.0		
37	09/06/15	14:25:27	25.0			87	09/06/15	14:29:37	26.0		
38	09/06/15	14:25:32	25.0			88	09/06/15	14:29:42	26.0		
39	09/06/15	14:25:37	25.1			89	09/06/15	14:29:47	26.0		
40	09/06/15	14:25:42	25.1			90	09/06/15	14:29:52	26.0		
41	09/06/15	14:25:47	25.1			91	09/06/15	14:29:57	26.0		
42	09/06/15	14:25:52	25.2			92	09/06/15	14:30:02	26.0		
43	09/06/15	14:25:57	25.2			93	09/06/15	14:30:07	25.9		
44	09/06/15	14:26:02	25.3			94	09/06/15	14:30:12	25.9		
45	09/06/15	14:26:07	25.3			95	09/06/15	14:30:17	25.9		
46	09/06/15	14:26:12	25.4			96	09/06/15	14:30:22	25.9		
47	09/06/15	14:26:17	25.4			97	09/06/15	14:30:27	25.9		
48	09/06/15	14:26:22	25.4			98	09/06/15	14:30:32	25.9		

(Page 3 / 3)

Arquivo relatório PDF: Tabela de dados

Informações adicionais:

Na imagem a seguir temos uma medição exemplo coletada do dispositivo e mais 2 arquivos de medição abertos, todos localizados na tabela em “Registrador/Lista de Ficheiros”. As estrelas representadas no gráfico são os pontos marcados pelo usuário manualmente.



Exemplo com medição do dispositivo e 2 arquivos de medição

Apertando a tecla “CTRL” no teclado do computador e selecionando os outros arquivos é possível utilizar a função Multilink, que irá juntar os dados das 3 medições para análise. Essa função pode juntar 2 ou mais medições para proposito de comparação.

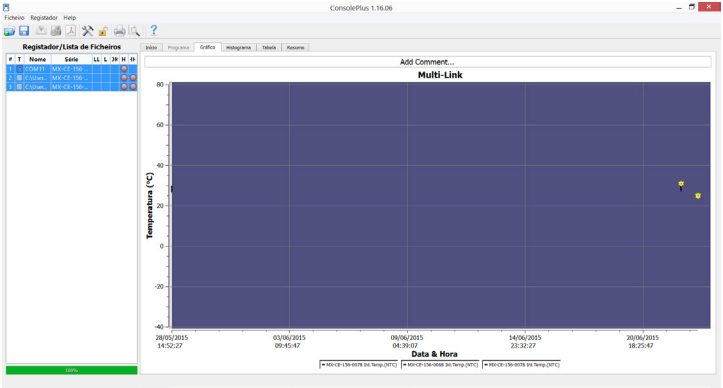
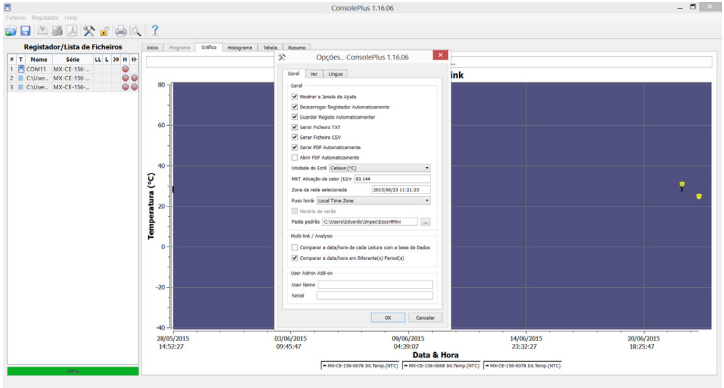


Gráfico Multilink com relação Temperatura x Data & Hora

Clicando em “Opções” e mudando a opção de Multilink para “Comparar a data/hora em diferentes períodos”



Menu “Opções” com mudança de opções para gráfico multilink

Obtemos um gráfico multilink relacionado ao tempo decorrido:

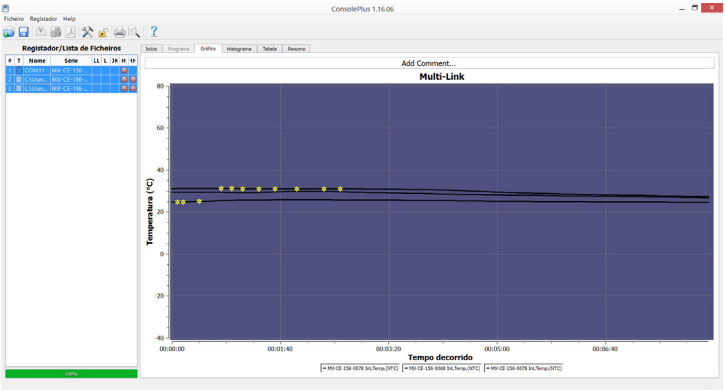
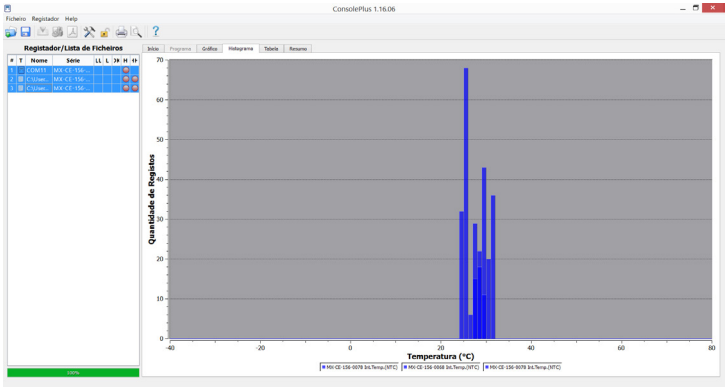


Gráfico Multilink com relação Temperatura x Tempo decorrido

Clicando em Histograma e mantendo selecionado os 3 arquivos obtemos o Histograma Multilink.



Histograma Multilink

Clicando em "Tabela" e mantendo selecionado os 3 arquivos obtemos a Tabela Multilink.

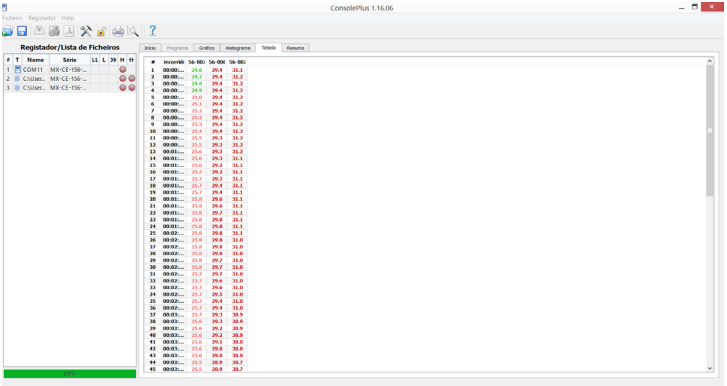
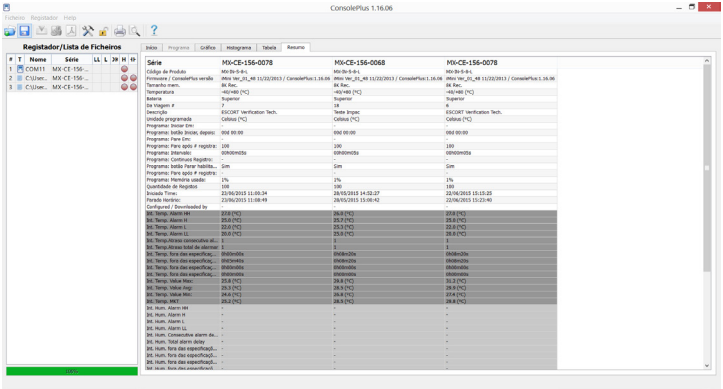


Tabela Multilink

Clicando em “Resumo” e mantendo selecionado os 3 arquivos obtemos o Resumo Multilink.



Resumo Multilink

Nota: Não é possível gerar relatório PDF em função Multilink.

4 - Especificações Técnicas

Display

Display de Cristal Líquido (LCD) com multifunções de exibição tais como:

1. Última temperatura medida podendo ser configurado via software em Graus Celsius ou Fahrenheit.

2. Indicação de máxima, média e mínima temperatura.

3. Data de último alarme de máxima e mínima temperatura.

Alcance de operação do mostrador (LCD): -20°C até +70°C (-4°F até +158°F)

Alarmes e Sensores

· 4 Alarmes, sendo 2 de temperaturas altas (H e HH) e 2 de temperaturas baixas (L e LL).

· 4 LEDs, sendo 2 vermelhos para representação dos alarmes de temperatura alta (H e HH) e 2 azuis para representação dos alarmes de temperatura baixa (L e LL).

· Medição em Graus Celsius ou Fahrenheit definidas via software.

· Sensor de temperatura: Interno do tipo NTC (Termistor)

· Alcance de temperatura: -40°C até +80°C (-40°F até +176°F)

· Resolução: 0.1°C / 0.1°F / 0.1%

· Precisão de Temperatura:

* ± 0.5 °C (-40°C até -10 °C), ± 0.3°C (-10 °C até 70 °C)

*± 1°F (-40°F até +14°F), ± 0.6°F (+14°F até +158°F)

Programação e análise de dados

· Possui o software Console Plus para programação do dispositivo, descarregamento de dados, análise de dados e geração de relatórios/arquivos em formato PDF, TXT, CSV & CVT.

· Interface com o computador via cabo USB mini B com comunicação serial.

· Memoria de 8K permitindo até 7808 medições programadas via software (Capacidades maiores sob encomenda).

· Capacidade de armazenamento de dados continua em intervalos de tempo definidos entre 5 segundos a 17 horas programado via software.

· Possui 2 botões “Start” e “Stop” para acionamento e encerramento de medições, navegação entre funções e marcação de dados (Bookmarking).

· Acionamento de medição: Botão e/ou temporizador (possibilidade de definição de data de início e encerramento de medição).

· Opção de atraso (Delay) no acionamento de medição: 1 minuto até 99 dias programado via software.

· Precisão de tempo: ± 1 hora por ano.

· Possibilidade de análise de dados em paralelo via software (Função Multilink).

· Possibilidade de implementação de senha para proteção do dispositivo programado via software.

Outras Informações

-Dimensão: 83x57x17 mm (excluindo apoio)

-Peso: 70 gramas (Incluindo Bateria)

-Material: Caixa plástica policarbonato e ABS

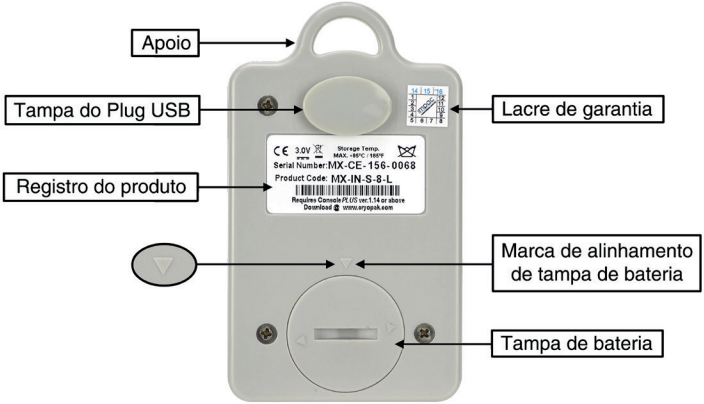
-Bateria Lítio CR2450

-Vida útil Bateria: 1-2 anos

-Calibração: 1 vez por ano

5 - Detalhes de Hardware

Na imagem abaixo encontra-se detalhes físicos do aparelho. Note que o Lacre de garantia não deve ser removido para preservar garantia do aparelho.



Visão traseira do aparelho Escort iMini

Display

Na imagem abaixo encontra-se o display LCD do Escort iMini com todas as funções de ícone e uma tabela explicando o que cada ícone representa.

Display LCD do Escort iMini com todas as funções de ícone.

READY	iMini foi programado e está pronto para iniciar medições assim que o botão "START" for pressionado.
READY IN DELAY	O dispositivo foi programado com atraso(Delay) e vai começar quando o botão "START" for pressionado e após o designado tempo de atraso passar.
IN DELAY	O dispositivo foi programado com Data/Tempo e vai começar as medições quando alcançar a Data/Tempo programado.
STOPPED	O dispositivo não está mais gravando medições ou terminou a última viagem.
	Bateria está fraca. É recomendável trocar a bateria.
HIGH ALARM	Temperatura está acima do alarme alto (H).
LOW ALARM	Temperatura está acima do alarme alto alto(HH).
LOW ALARM	Temperatura está abaixo do alarme baixo (L).
LOW ALARM	Temperatura está abaixo do alarme baixo baixo (LL).
LATEST	O dispositivo está gravando as medições.
MARKED	A medição atual é gravada como destaque(Bookmark) (Pressionar o botão "Start" por 3-5 segundos durante medição para executar esta função).
HIGHEST LOWEST AVERAGE	Função do display de mostrar valor Máximo(HIGHEST), Mínimo(LOWEST) e médio(AVERAGE) de temperaturas periodicamente.
HOURS	Função de display para mostrar ultimo tempo em horas abaixo/acima de especificação de alarme programada.
°C	Celsius
°F	Fahrenheit

Tabela de ícones do LCD

LEDs

O aparelho Escort iMini possui 4 LEDs de sinalização de alarme. Abaixo encontram-se maiores detalhes sobre cada LED e sua respectiva função.

1 - LED de Alarme Baixo Baixo (LL)
2 - LED de Alarme Baixo (L)
3 - LED de Alarme Alto (H)
4 - LED de Alarme Alto Alto (HH)

Nota: Durante a etapa de programação ou descarregamento o Led 2 e 3 acendem continuamente.

Visão Frontal Escort iMini com indicações de LEDs

6 - Trocando Bateria

Abertura da tampa da bateria utilizando uma moeda

Para substituir a bateria do seu aparelho, siga os seguinte passos:

1. Adquira uma bateria do tipo Lítio CR2450 3.0V.

2. Retire a tampa da bateria localizada na parte traseira do seu dispositivo com a ajuda de uma moeda, girando no sentido ante –horário.

Remoção da bateria utilizando uma chave de fenda

3. Erga a bateria cuidadosamente do compartimento da bateria

Bateria nova inserida na posição correta

4. Insira a nova bateria no compartimento assegurando direção correta. Terminal positivo da bateria está sempre no lado superior e negativo em baixo.

Fechamento da tampa da bateria com moeda.

5. Recoloque a tampa da bateria, alinhando as duas marcas da tampa da bateria com a flecha de indicação do aparelho e gire a tampa no sentido horário utilizando uma moeda.

Nota: Ao remover a bateria medições salvas não serão perdidas, porém não é recomendado trocar a bateria quando o aparelho está em modo de medição.

impac
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

(11)3816-0371
(11) 5199-9237
vendas@impac.com.br
www.impac.com.br
loja.impac.com.br
www.maquinadeensaio.com.br
Alameda Dora Feder, 138 - Centro - Vargem Grande Paulista - SP - CEP: 06730-000