

CONTROLADOR REGISTRADOR

DE GRANDEZAS

CRG08 PRESSÃO



Revisão V02 - Pressão
(Junho de 2017)



DIGISYSTEM INDÚSTRIA DE SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.
Rua Arion Niepce da Silva, 29 - 80.610-310 - Curitiba - Pr
Tel/Fax : (0xx41) 3345-6169 ou 3345-7790
www.digisystemeletro.com.br

Indicações Gerais.....	1
Garantia.....	1
Configurações de Fábrica	1
Controlador CRG08 PRESSÃO	2
Painel Frontal.....	2
Teclado.....	3
Saídas de Controle.....	3
Sistema Operacional.....	4
Função Pressão	5
Função Timer	5
Função Histórico.....	6
Função Saídas	6
Função Setup.....	8
Função Calendário	9
Software CRG08 PRESSÃO - Apresentação	9
Software CRG08 PRESSÃO - Sistema Operacional	9
Software CRG08 PRESSÃO - Instalação	10
Software CRG08 PRESSÃO - Operacional.....	11
Esquema de ligação do Controlador CRG08 PRESSÃO	15
TERMO DE GARANTIA.....	16

Antônio Adelson Tamanini
Responsável Técnico Crea-PR Nº 126597D
Registro Nacional Nº 1711166278

Indicações Gerais

O controlador CRG08 PRESSÃO é um equipamento com microcontrolador e, por isso, deverão ser respeitadas as seguintes condições e ambientes de operação:

- ✓ Rede elétrica estável de 127 Vca ou 220 Vca. Caso exista a necessidade de instalar um estabilizador de tensão, a potência requerida deverá ser em torno de 50VA;
- ✓ Temperatura ambiente não deve exceder 40°C;
- ✓ Umidade relativa abaixo de 95% sem condensação;
- ✓ Instalação do gabinete em local isento de vibrações;
- ✓ Ambiente sem poeira;
- ✓ Local arejado e com boa ventilação;
- ✓ Não instalar próximo de caldeiras (distribuidores de vapor) ou equipamentos que possam influenciar no bom funcionamento do controlador.

Garantia

- ✓ A garantia abrange todas as falhas de material, fabricação e instalação.
- ✓ A garantia inclui a substituição de qualquer componente defeituoso e será feita em nossa fábrica.
- ✓ O equipamento com defeito deverá ser enviado à DIGISYSTEM acompanhado com a indicação da anomalia encontrada, com as despesas pagas, sendo que a garantia não cobre outros gastos.
- ✓ O conserto ou a tentativa de conserto por pessoas não autorizadas pela DIGISYSTEM, anula a garantia.
- ✓ Não fazem parte da garantia despesas com viagem, hospedagem, alimentação e envio de peças.

Configurações de Fábrica

O Controlador CRG08 PRESSÃO sai da Digisystem configurado da seguinte forma:

SETUP
Aparelho = 01
Timer = 0
Saídas = 4
Range = 10

Controlador CRG08 PRESSÃO

Equipamento destinado ao controle e registro da pressão da caldeira. Possui capacidade de armazenamento por um período de uma semana, com registros da pressão a cada minuto. Controla ainda quatro saídas conforme parâmetros programáveis. Visualização instantânea da pressão e status das saídas.

Histórico dos dados armazenados e apresentados em intervalos de uma hora com média, máximo e mínimo ocorrido. Saídas em coletor aberto com ação de máximo ou mínimo, set point e histerese, programáveis individualmente para cada saída. Comunicação com microcomputador através de rede USB/RS422 para emissão de relatórios e gráficos dos dados armazenados.

- ✓ Visualização instantânea da pressão;
- ✓ Histórico dos dados armazenados apresentados em intervalos de uma hora;
- ✓ Comunicação com microcomputador através de rede RS 422 (opcional);
- ✓ Controle *on line* com os equipamentos (opcional);

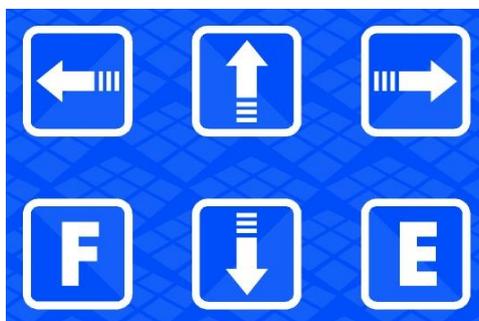
Painel Frontal

O painel frontal é composto por um display alfanumérico de quatro linhas por dezesseis caracteres e teclado simplificado com as seguintes finalidades.



Teclado

O teclado é simplificado, apenas seis teclas, facilitando as operações;

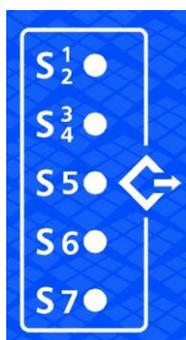


- (↑) Seta para Cima: Mudar de função ou aumentar o conteúdo de um valor indicado pelo cursor;
- (↓) Seta para Baixo: Mudar de função ou diminuir o conteúdo de um valor indicado pelo cursor;
- (←) Seta para Esquerda: Mover o cursor para esquerda;
- (→) Seta para Direita: Mover o cursor para direita;
- (F) Função: Sair ou retornar para o menu de funções;
- (E) Entrar: Entrar ou aceitar uma função ou comando.

Nota: As teclas respondem a um simples toque e não possuem efeito repetitivo.

Saídas de Controle

Indicam o estado das saídas de controle do controlador, durante o controle ou leitura da caldeira.





Vermelho: Saída 1 Ligada
Apagado: Saída 1 Desligada



Vermelho: Saída 2 Ligada
Apagado: Saída 2 Desligada



Vermelho: Saída 3 Ligada
Apagado: Saída 3 Desligada



- Pode ser usado como saída 4 ou como saída timer.

Vermelho: Saída 4 Ligada
Apagado: Saída 4 Desligada



Não Disponível.

Sistema Operacional

O sistema operacional do controlador possui várias funções e utiliza uma linguagem de fácil interpretação para os operadores da caldeira. Cada função possui características típicas que facilitam a programação dos dados, estando dispostas conforme o menu principal abaixo:



PRESSÃO
TIMER
HISTÓRICO
SAÍDAS
SETUP
CALENDARIO



Cabe ao operador escolher a função desejada através das teclas (↑) ou (↓) e teclar (E) para entrar na função. Para sair de qualquer função, usar a tecla (F).

Função Pressão

Apresenta-se em uma tela, na qual se visualizam as seguintes informações:



- ✓ **PRESS:** Pressão atual da caldeira é indicada com o parâmetro (Bar);
- ✓ **Mi:** Valor Mínimo momentâneo da leitura atual (Bar);
- ✓ **Ma:** Valor Máximo momentâneo da leitura atual (Bar);
- ✓ **Última linha:** dd/mm/aa (calendário) 7(dia da semana) hh:mm(hora)

Função Timer

Função Timer utilizada para determinar o início e o fim de uma ação e sua frequência. Esta função só estará liberada se dentro do Setup o parâmetro Timer estiver habilitado “1”, se estiver com “0”, a função está desabilitada. Quando habilitada, a função se utiliza somente da saída 4, quando acionada o led fica acesso  e quando a saída desliga o led fica apagado .



- ✓ **In:** Horário de Início da ação;
- ✓ **Fi:** Horário de Fim da ação;
- ✓ **Ds:** Dias da semana que irão ocorrer as ações: Ex.: 1-Domingo, 2-Segunda, 3-Teça, 4-Quarta, 5-Quinta, 6-Sexta, 7-Sábado, 8-Segunda à Sexta, 9-Segunda a Sábado e 0-Todos os dias.

Ao entrar na função Timer, após teclar (E), entra-se nas configurações In, com as teclas (↑) cima e (↓) baixo seleciona as horas e minuto e com as teclas (→) Direta e (←) esquerda para acionando os próximos dados. Após o termino da configuração apertar a teclar (E).

Função Histórico

Função que irá mostrar o Histórico, após teclar (E), entra-se nos parâmetros, com as teclas (↑) cima e (↓) baixo, visualiza-se minuto a minuto os valores de pressão (Dentro da fora "Hr") e as teclas (→) Direta e (←) esquerda, altera o período da Hora "Hr", os valores máximo(Ma), mínimo(Mi) e a Média (Me). São determinados no período de uma hora apresentado por "Hr".

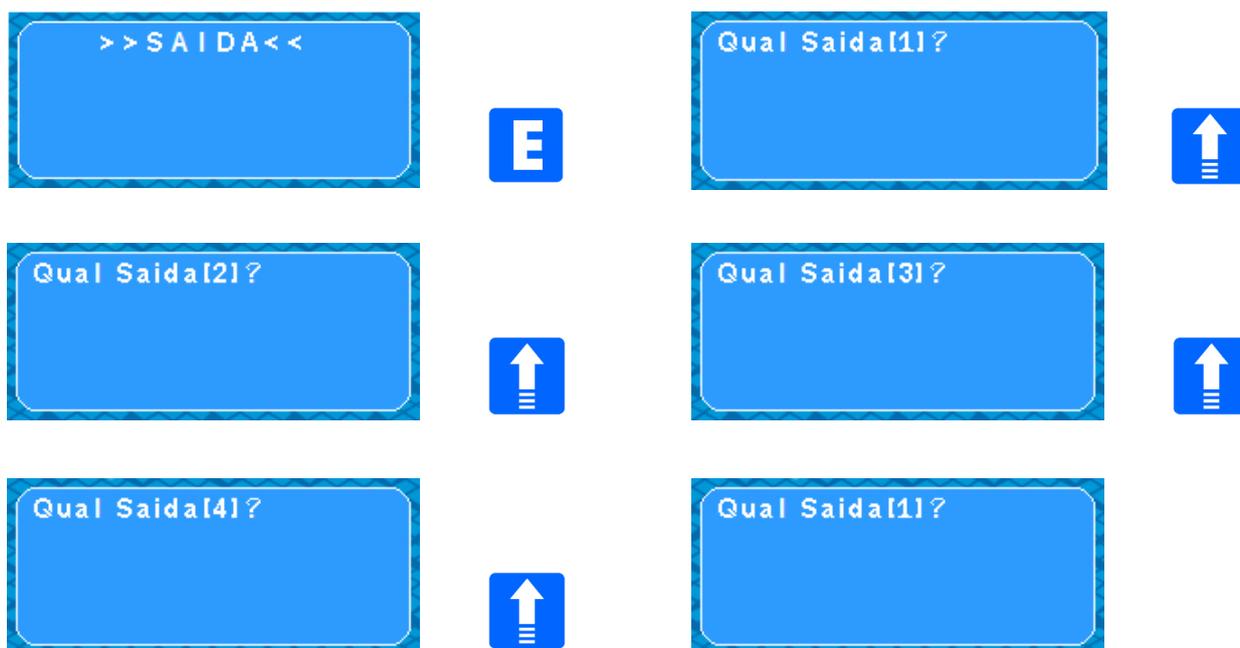


- ✓ **Primeira Linha:** Dia/mes e hora, ou seja dd/mm e hh/mm;
- ✓ **Pressão:** Pressão na hora e dia determinado.
- ✓ **Ma:** Máxima pressão até o momento da Leitura;
- ✓ **Mi:** Mínima pressão até o momento da Leitura;
- ✓ **Me:** Média da pressão;
- ✓ **Hr:** Hora das leituras.

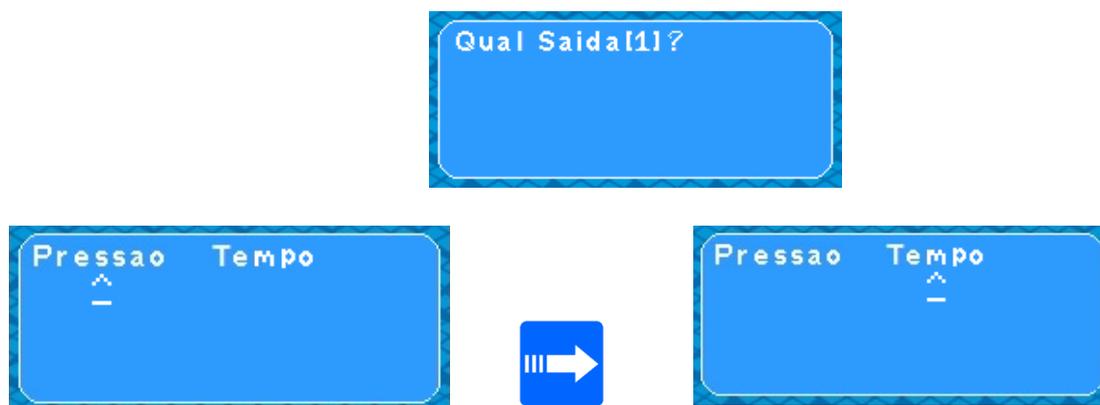
Para finalizar usa-se a tecla (F) para retornar ao menu.

Função Saídas

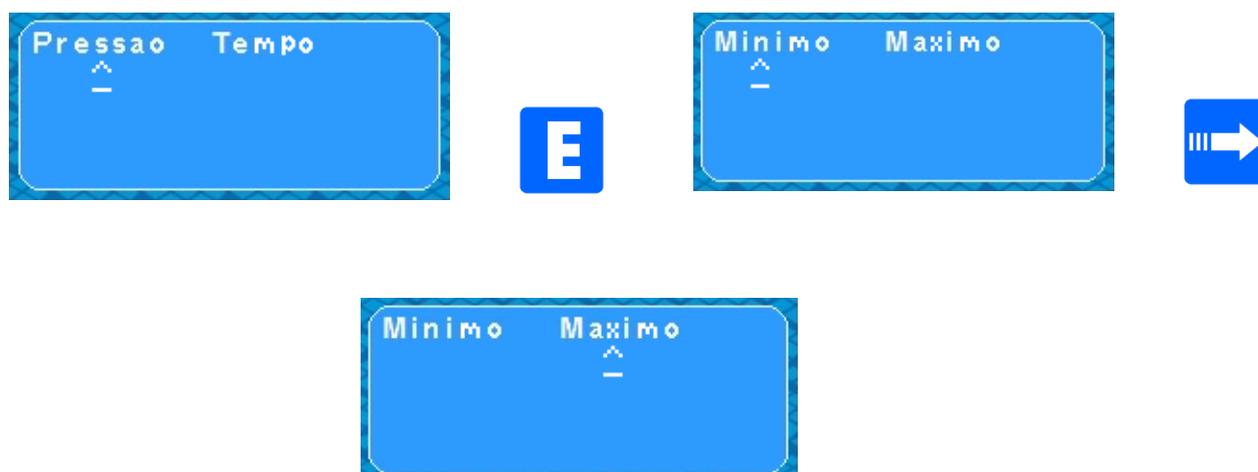
Função utilizada para programar e controlar a ação e os parâmetros para controle de até 4 saídas, lembrando que se a função Timer estiver habilitada dentro da função Setup, a saída 4 será exclusiva do Timer. Teclar (E) para entrar e com as teclas (↑) ou (↓) é possível a visualização dos parâmetros.



Escolhendo uma das 4 saídas, Teclar (**E**) para entrar na função.



Tendo entrado na função Saída, existem 2 possibilidades de controle, por Pressão ou por Tempo. Então cada uma das saídas pode ser configurada desta maneira. Escolhendo Pressão e teclando (**E**), entra-se na seguinte tela.



Em pressão, com as teclas (**➡**) Direta e (**⬅**) esquerda se navega na ação Mínimo ou Máximo, escolhendo um deles e com a tecla (**E**) entra na função, ambos possuem Set Point (sp) que é um parâmetro em BAR e a histerese (hy) que é até quanto pode baixar ou aumentar do valor colocado no sp, depende de qual parâmetro necessita, Máximo ou Mínimo.

Ex. Saída [1] é escolhida pressão, dentro de pressão é escolhido o Máximo, no Set Point colocamos 9 Bar e no hy colocamos 0,5. Supondo que a caldeira esta com 8 Bar, a saída é para alimentar o aquecedor, a pressão aumenta, quando chegar a 9 Bar ela desliga a alimentação e a pressão começa a cair, quando chegar em 8,5 Bar, a alimentação será ligada novamente até chegar a 9 Bar e assim sucessivamente.

Escolhendo Tempo e teclando (E), entra-se na seguinte tela.

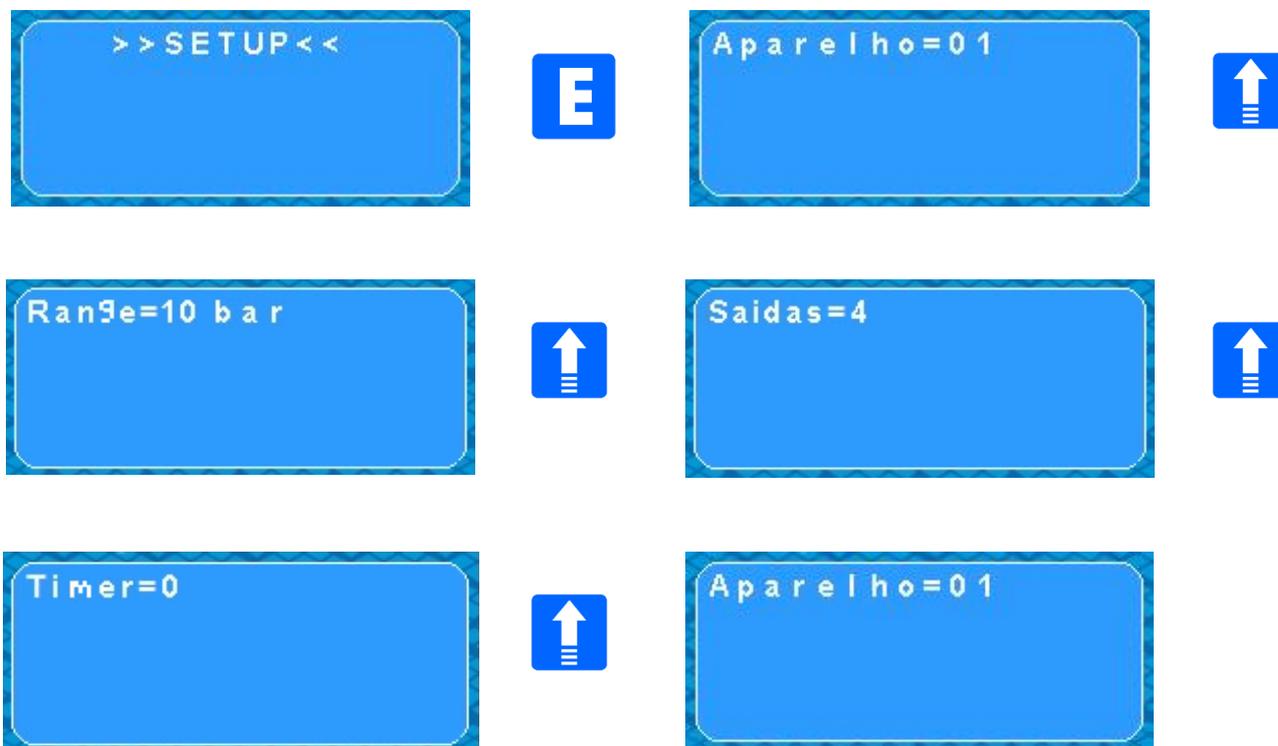


Na opção Tempo, é necessário adicionar Ciclo e Duração, adicionando valores em horas e minutos respectivamente. A função de cada parâmetro é a seguinte, Ciclo é o intervalo entre cada ação e a duração é o tempo da ação. Para finalizar usa-se a tecla (F) para retornar ao menu.

Para alterar o valores tanto dentro de Pressão como dentro de Tempo são usadas as teclas (↑) cima e (↓) baixo, para alterar os valores programados e as teclas (→) Direta e (←) esquerda, para navegar nos parâmetros.

Função Setup

Função utilizada para os parâmetros, normalmente estes parâmetros irão sair configurados da Digisystem. Não são configurações que precisarão ser alteradas com frequência.



Visualização dos parâmetros configurados e para finalizar usa-se a tecla (F) para retornar ao menu.

Função Calendário

Apresentada em uma tela para visualização e o ajuste do calendário interno do controlador.



Para efetuar algum o ajuste no calendário, posicionar o cursor em **aj t** com a tecla (➡) em seguida teclar (E) para entrar. Utilizar as teclas (⬆) e (⬇) para selecionar valores entre 0 e 9, com as teclas (⬅) e (➡) desloca-se o cursor para as posições à esquerda e à direita, respectivamente. Definir os valores desejados em todos os campos e finalizar com a tecla (E).

Teclar (F) para retornar ao menu.

Software CRG08 PRESSÃO - Apresentação

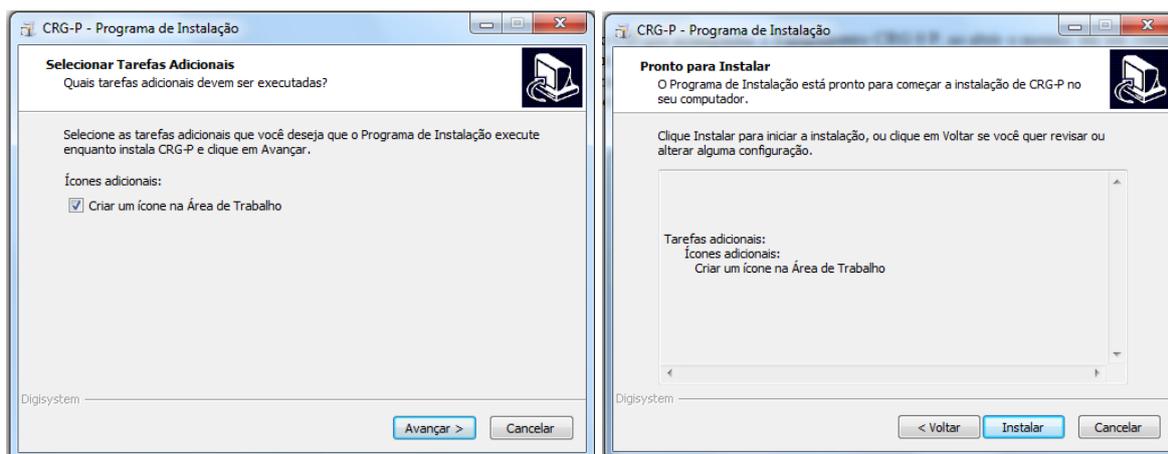
Software CRG08 PRESSÃO, este item é opcional na compra do equipamento, junto com o software é efetuada a venda de um Módulo de Comunicação com fio, Conversor USB/RS422 e Cabo Blindado 4x26 awg, ambos os itens fazem parte do conjunto de comunicação do Software. Normalmente o Software(instalador), driver do Conversor e Manual do CRG08 PRESSÃO vem gravados em CD.

Software CRG08 PRESSÃO - Sistema Operacional

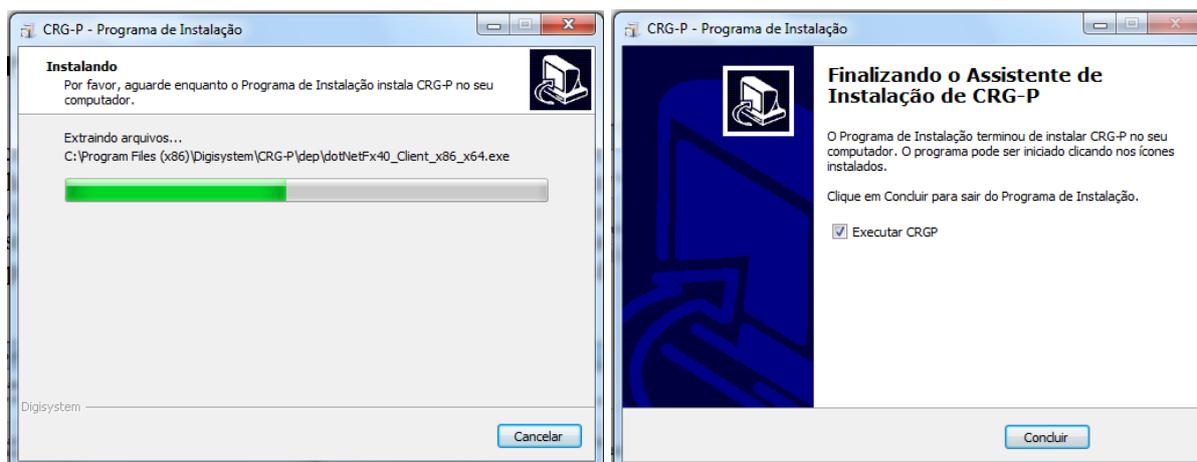
O Software CRG08 PRESSÃO é compatível com os sistemas operacionais Windows XP, Windows 7, Windows 8 e Windows 10.

Software CRG08 PRESSÃO - Instalação

No CD que acompanha o Equipamento CRG08 PRESSÃO, ao abrir o mesmo em um computador, busque um arquivo chamado SetupCRGP. Clique duas vezes no instalador para começar a instalar. Abrirá uma tela no Windows 7, 8 e 10 se realmente pretende instalar, Clique em Sim e continue. Logo o sistema de instalação vai abrir como na figura abaixo a esquerda. Clicando em Avançar abre-se a tela, pronto para instalar, clique em instalar como na figura abaixo a direita.

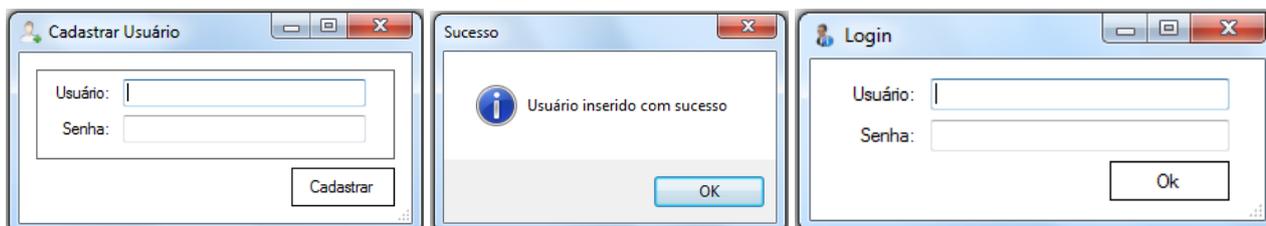


Uma Tela começará a carregar os componentes do software como vemos na imagem abaixo a esquerda, algumas bibliotecas do Windows deverão existir, caso contrário o sistema operacional vai começar a dar erro na tela, caso isso aconteça entre em contato com o responsável técnico dos Softwares para começar a verificar a resolução do problema. Então caso tudo esteja certo vai aparecer a mensagem que o software esta concluído, por ultimo clique em concluir e o Software irá ser executado conforme a figura abaixo a direita.

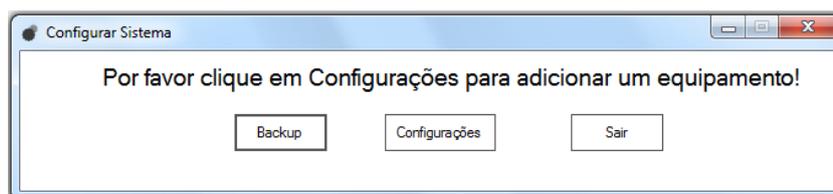


Software CRG08 PRESSÃO - Operacional

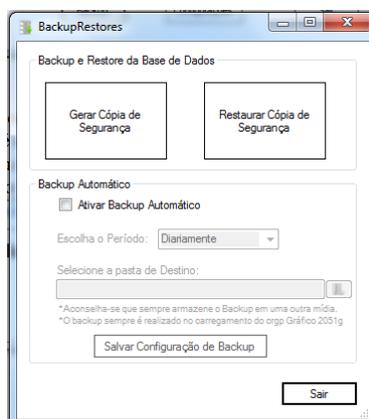
Na primeira tela que o usuário verá logo após a instalação é uma tela de cadastro de usuário, onde o operador irá cadastrar um usuário e uma senha, cadastrando corretamente, vai aparecer Usuário inserido com sucesso, clicando em OK, o operador poderá efetuar o login colocando Usuário e Senha já cadastrado.



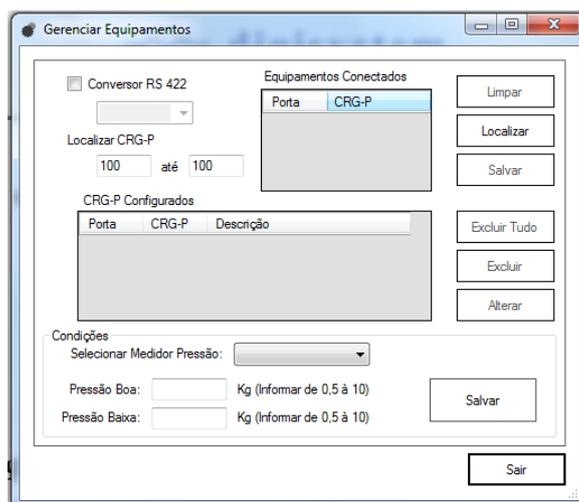
Com o Operador já com o login feito, poderá ter acesso ao programa, que inicia com uma tela com 3 botões, Backup, Configurações e Sair. O botão Sair serve para encerrar o programa, caso queira encerrar clique no botão. Conforme figura abaixo.



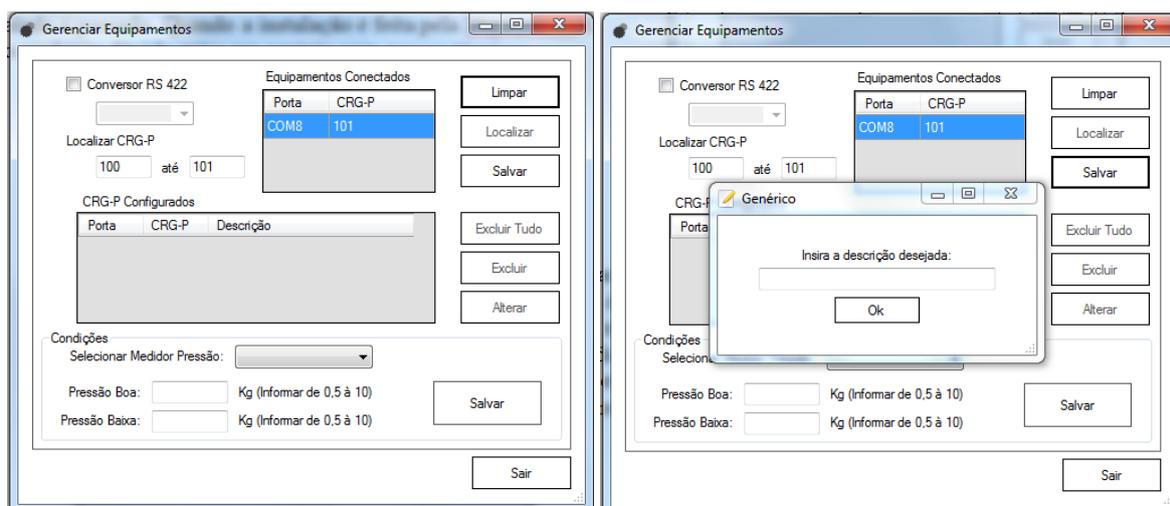
Botão Backup: Clicando no botão backup, aparecerá uma tela contendo dois botões, Gerar cópia de segurança e restaurar cópia de segurança. O Backup é muito importante para resguardar arquivos importante, caso aconteça alguma coisa com o aparelho ou no computador, fazendo o Backup, você tem uma cópia dos arquivos importantes. Então escolhendo o botão gerar cópia de segurança, o operador irá escolher um caminho para salvar os arquivos e caso necessite abrir este arquivo que foi salvo, poderá usar o botão Restaurar cópia de segurança. O operador também tem a opção de fazer o backup automático, escolhendo entre as 3 opções, que são: Diariamente, Semanalmente ou Mensalmente. Salva a configuração e clica em sair.



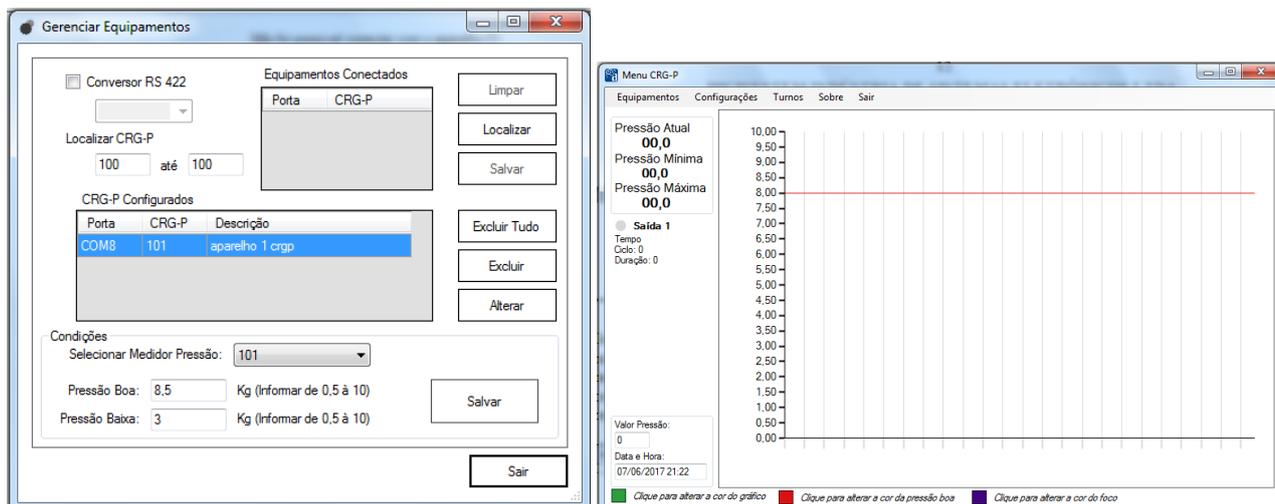
Botão Configurações: Clicando no botão Configurações, aparecerá uma tela de Gerenciar Equipamentos, nesta tela temos algumas informações importantes que servirão para encontrar o CRG08 PRESSÃO na rede. Um detalhe muito importante é ter o equipamento CRG08 PRESSÃO já em condições de uso, com transmissor instalado e se possuir saídas, deixa-las prontas para uso. Inclusive modulo de comunicação por fio, conversor USB/RS422, cabo instalado e passado. Quando a instalação é feita pela Digisystem, fazemos todos os procedimentos, por isso qualquer dúvida entre em contato com nossos técnicos.



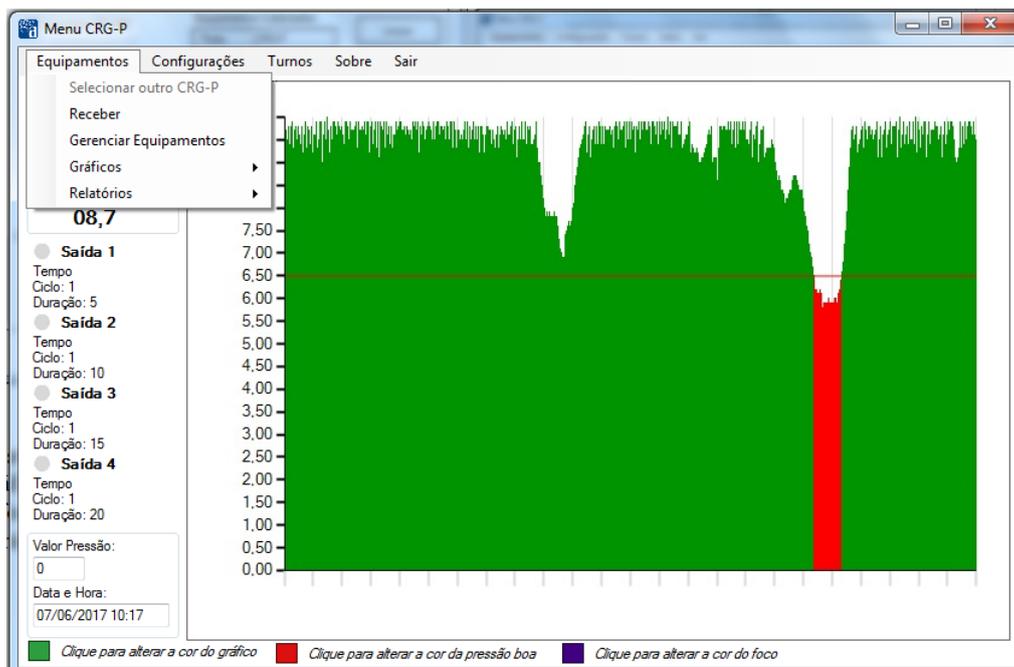
Primeiro passo para usar o programa e deixar o equipamento online é achá-lo na rede, para isso é necessário colocar o número dele, de fábrica colocamos Aparelho 1, então na janela que se abriu, no espaço Localizar CRG-P, 100 até 100, é necessário alterar o segundo espaço, no caso como é Aparelho 1, no segundo espaço alterar para 101, fazendo esta alteração clique no botão Localizar. No espaço Equipamentos Conectados irá aparecer Porta e o número CRG-P em azul. Clique em salvar, vai abrir uma tela para adicionar uma descrição para este aparelho.



Colocando uma descrição de sua preferência, de OK na tela. Aparecerá em azul dentro de CRG-P Configurados o equipamento que acabou de conectar com a porta, numero e Descrição. Na parte de Condições tem alguns parâmetros para se adicionar, selecione o CRG-P e a pressão Boa e Baixa, isso será necessário para se montar o gráfico da preferência da empresa. Clique no botão salvar e aparecerá uma tela dizendo que foi salvo com sucesso, clique em OK e depois no botão Sair. Faça o Login novamente e aparecerá a tela abaixo a direita. Tela Menu CRG-P.



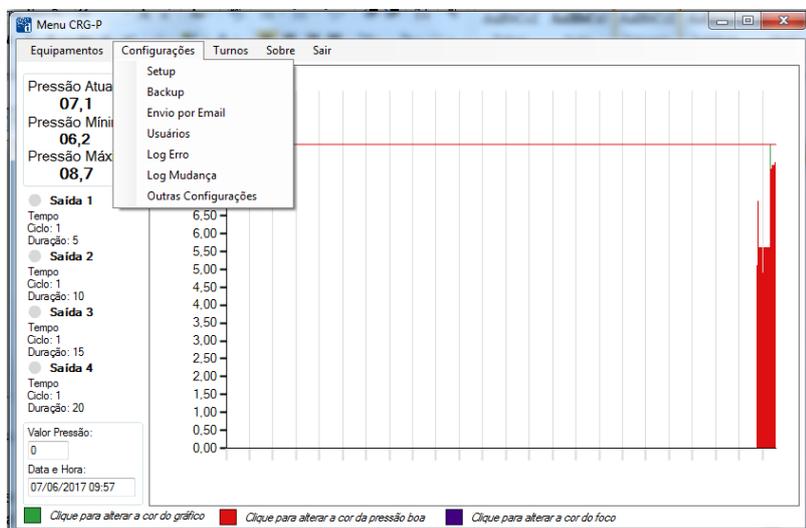
Nesta tela temos diversas informações importantes para leitura e controle, assim como visualização de gráficos até a impressão dos mesmos. De início conseguimos visualizar o gráfico online da pressão. Algumas informações de pressão à esquerda como pressão atual, mínima e máxima de leitura. Vemos as saídas e os parâmetros configurados para ela na Função Saídas. O menu **Equipamentos** possui dentro dele 5 funções, Selecionar outro CRG-P, Receber, Gerenciar Equipamentos, Gráficos e Relatórios, como podemos ver na imagem abaixo.



- ✓ **Selecionar outro CRG-P:** Função para escolha de outro CRG-P(normalmente desabilitada);
- ✓ **Receber:** Recebe os dados que se encontram armazenados no CRG-P;
- ✓ **Gerenciar Equipamentos:** Entra na tela inicial para localizar equipamento, muda descrição;
- ✓ **Gráficos:** Gráfico do histórico e inclusive da atual pressão;
- ✓ **Relatório:** Valores em pressão do histórico e inclusive da atual pressão;

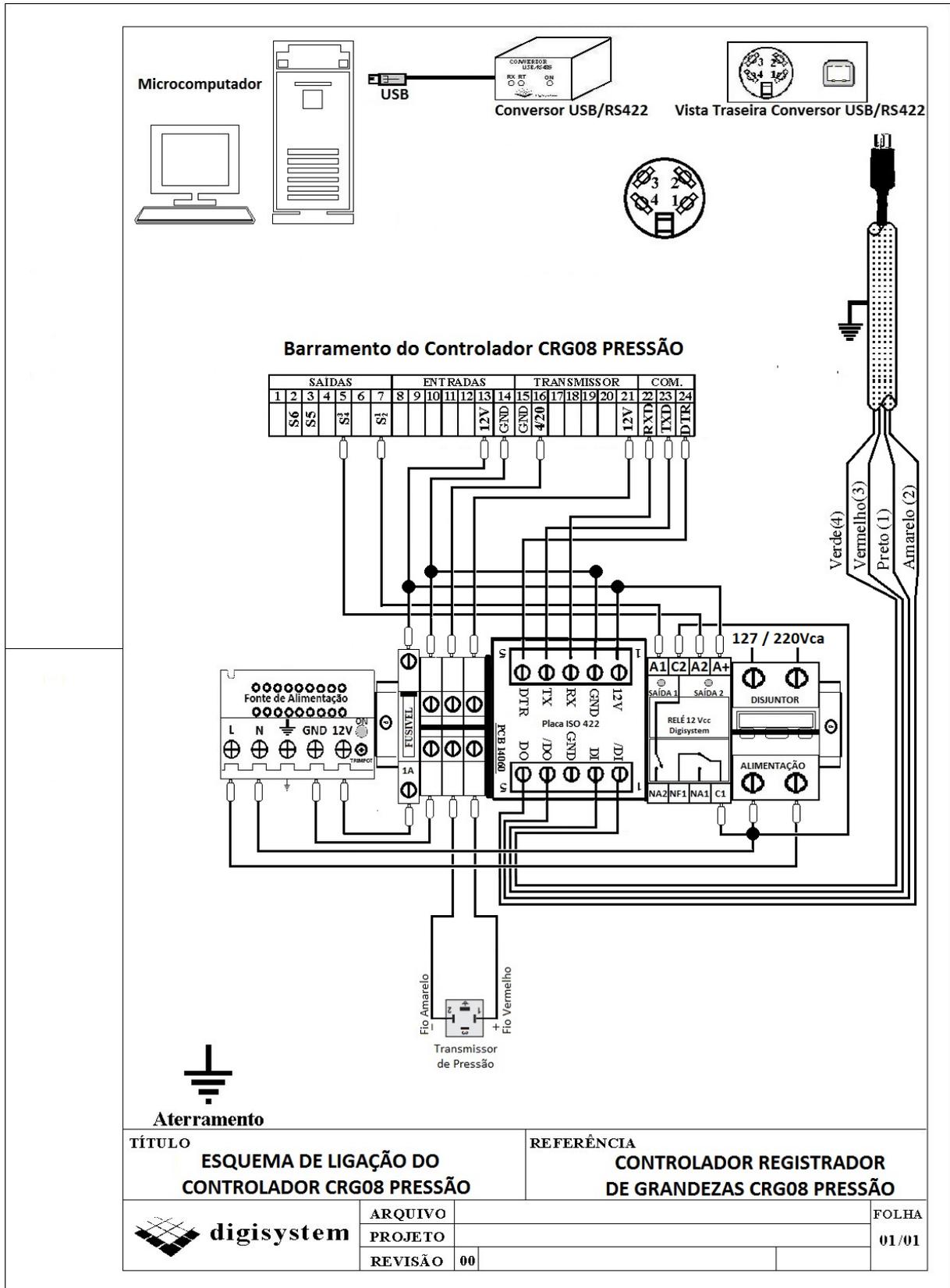
Menu **Configurações**, contém 7 funções Setup, Backup, Envio por E-mail, Usuários, Log Erro, Log Mudanças e Outras Configurações:

- ✓ **Setup:** Função para mostrar como o Setup esta configurado no aparelho, pode-se por aqui alterar as configurações de saída, incluir ou desabilitar o timer, mas sugerimos fazer qualquer alteração apenas no Setup do aparelho;
- ✓ **Backup:** Mesma Função Backup da inicialização da operação do software;
- ✓ **Envio por E-mail:** Configuração de um e-mail, seu servidor e senha para enviar e-mail;
- ✓ **Usuários:** Cadastro de operadores, pode criar, alterar e excluir usuários;
- ✓ **Log Erro:** Por data, podemos visualizar os erros que deram no equipamento, hora, numero do equipamento e descrição do erro. Sendo também carregado detalhes dos erros;
- ✓ **Log Mudança:** Por data, podemos visualizar as mudanças nos equipamento, hora, numero do equipamento, descrição e o responsável pela Mudança;
- ✓ **Outras Configurações:** Nesta Função é necessário configurar uma vez com as informações da empresa, escolher a recepção automática da pressão por horas;



Os demais Menus são **Turnos**, **Sobre** e **Sair**. No menu **Turno** é para criar e alterar turnos de funcionários assim como adicionar e excluir nomes, no menu **Sobre** possui a informação da versão do software e os canais de contato com a Digisystem se qualquer problema acontecer e o menu sair encerra o programa.

Esquema de ligação do Controlador CRG08 PRESSÃO



TERMO DE GARANTIA

EMPRESA: _____

END.: _____

EQUIPAMENTO: _____ **N.º:** _____

A **DIGISYSTEM INDÚSTRIA DE SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.** garante o equipamento para o usuário acima identificado pelo período de 01 (um) ano a partir desta data, contra defeitos de fabricação, componentes e/ou montagem.

Certificamos que este equipamento foi inspecionado, considerado em perfeito estado de funcionamento e isento de qualquer defeito de fabricação.

A garantia abrange todas as falhas de material, fabricação, instalação e a substituição de qualquer componente defeituoso, sendo prestada em nossos laboratórios, com as despesas e riscos de frete correndo por conta do usuário.

Não fazem parte da garantia despesas com viagem, hospedagem, alimentação e envio de peças.

A perda da garantia ocorrerá pelo conserto ou tentativa de conserto por pessoas não autorizadas pelo fabricante.

CURITIBA, _____ **DE** _____ **DE** _____

Antônio Adelson Tamanini
Responsável Técnico Crea-PR Nº 126597D
Registro Nacional Nº 1711166278