



ENGENHARIA E AUTOMAÇÃO AGROINDUSTRIAL LTDA.

OUT/2014

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Linha: Qualy-Point

Colector

Sistema de medição, coleta e registro de dados de temperatura da massa de grão armazenada.



PREZADO CLIENTE:

A Agros Engenharia e Automação Agroindustrial agradece por optar pelo equipamento Termômetro Programador Quality Point onde é indicada a temperatura medida pelos sensores.

Permite ao operador a programação de parâmetros de temperatura, emitindo sinal sonoro caso a temperatura medida esteja fora do intervalo programado.

Este manual tem como objetivo descrever detalhadamente as etapas necessárias para a instalação, operação e manutenção do seu equipamento.

Desde já queremos nos colocar a disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que venham a surgir e que por ventura não tenham sido discriminadas com este manual.

Para maiores informações entre em contato conosco:

1) Informações sobre a instalação / operação do equipamento

0(XX) 51 3342-8646 - Assistência Técnica Agros 24h
Email: assistenciatecnica@agrosengenharia.com.br

2) Informações sobre a nossa linha de produtos

0(XX) 51 3342-8646
Email: comercial@agrosengenharia.com.br



GARANTIA DO PRODUTO

A Agros Engenharia garante seus equipamentos contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da data da assinatura do termo de entrega do equipamento. Em caso de constatação do defeito de fabricação durante o período de garantia, o cliente deverá entrar em contato com a Agros Engenharia que por sua vez tomará as providências necessárias para a resolução do problema da forma mais ágil possível.

Ficam excluídos da garantia:

- 1) Defeitos e/ou deterioração do equipamento e componentes causados por armazenagem inadequada antes e durante o período de instalação no canteiro de obras;
- 2) Defeitos originados por manutenção ou substituição de peças por técnicos não credenciados pela Agros Engenharia;
- 3) Defeitos decorrentes de causas naturais, vendavais, chuvas, incêndios, descargas atmosféricas ou outros casos fortuitos, sobre o equipamento entregue na obra, cabendo ao comprador a faculdade de segurá-los ou não, mesmo durante o período de montagem;
- 4) Eventuais perdas, danos e lucros cessantes do comprador, decorrentes da paralisação do equipamento, em razão de avaria ou danificação de peça ou equipamento, durante o prazo de garantia



ÍNDICE

ITEM	DESCRIÇÃO	Nº PÁGINA
01	CAPA MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO	1
02	MENSAGEM AO CLIENTE	2
03	GARANTIA AGROS Engenharia	3
04	APRESENTAÇÃO PRODUTO	5
05	DADOS TECNICOS	6
06	Configuração "Status"	7
07	Configuração "LCD"	8
08	Tela temperatura	9
09	Logger	10
10	Estações	11
11	Conexões de Comunicação	12
12	Chaveamentos da Dip switch	13
13	INSTALAÇÃO	14
14	FUNIONAMENTO	15

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO:

– Coletor de dados programável:

O coletor de termometria multiprocessada é um equipamento de monitoramento de termopares, utilizados para o sistema de termometria em silos. Com este aparelho é possível monitorar a temperatura das estações e seus respectivos pêndulos.

Este aparelho tem capacidade para leitura de 15 estações, ou seja, 15 placas de controle, cada uma com capacidade para 150 sensores.



DADOS TÉCNICOS:

Alimentação: 5V externo/3,5V via Estação base, 3,7V via bateria de lítio 18650/5V via USB

Interfaces: Conexão serial RS-485 ,conexão USB Host e conexão USB Device.

Comunicação: Protocolo AGROBus sobre RS-485(Compatível com Modbus escravo)

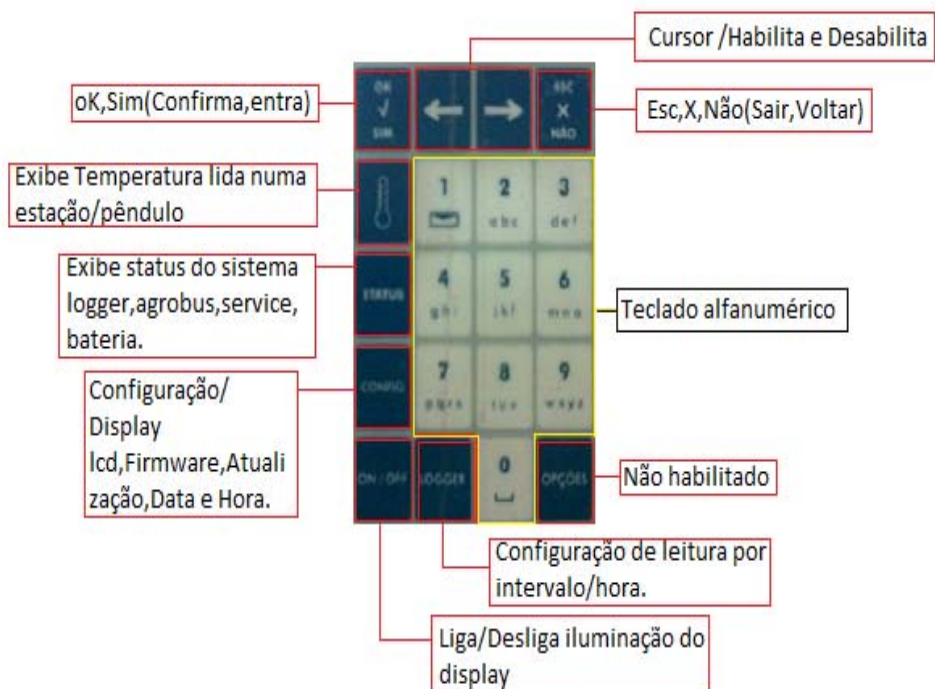
Armazenamento de Dados: Dispositivo USB

Display: LCD 128x64 pixels

PN: EST-CPO1/AG

– Interface

A interface do aparelho é constituída por um display e um teclado de multifuncional, abaixo podemos ver descritivo para cada comando:



- Configuração:

Nesta etapa, é possível configurar o status do aparelho, habilitar e desabilitar funções.

-Tela status



Exibe os status do sistema, logger, agrobus, service (não utilizado) e a bateria. O símbolo OK (visto) significa que o status está habilitado e operando corretamente. O símbolo ERR (xis) significa que o status está habilitado, porém com erro na operação.

O símbolo (--) significa que o status está desabilitado.

A bateria exibe a porcentagem de carga ou -- caso a bateria esteja desconectada.

Para habilitar/desabilitar um status basta deslocar o cursor (<- ->) até o local e clicar em OK.

Para regressir ao menu anterior basta clicar ESC.

Telas Configurações



Exibe as configurações do sistema, LCD, versão do aplicativo, atualização do firmware (não utilizado) e data e hora.

Para avançar a uma determinada configuração basta deslocar o cursor (<- ->) até o local e clicar em OK.



Para regredir ao menu anterior basta clicar ESC.

Configuração LCD

Exibe configurações do backlight do LCD.
Há dois modos, manual e automático.

No modo manual o operador deve ligar e desligar o backlight do LCD sempre através do botão ON/OFF.

No modo manual é definido um tempo em que o backlight se desligará se nenhuma tecla for apertada.

Para trocar o modo de operação basta deslocar o cursor até o título e apertar OK.
Para trocar o tempo do modo automático basta deslocar o cursor até o tempo, apertar OK e então selecionar o tempo, (<- >), ao final aperte OK novamente.
Para retornar ao menu anterior basta clicar ESC.

Configuração Versão

Esta tela só exibe a atual versão do aplicativo.
Para regredir ao menu anterior basta clicar ESC.

Configuração Data e Hora

Está tela exibe o atual horário assim como permite alterar o mesmo.
Para alterar a data/hora basta deslocar o cursor até a data/hora e pressionar OK, estão digitar sequencialmente os números (pode-se pular para o próximo número digitando OK).
Para regredir ao menu anterior basta clicar ESC.

Tela de temperatura

Esta tela exibe a temperatura lida em uma determinada estação / pêndulo.

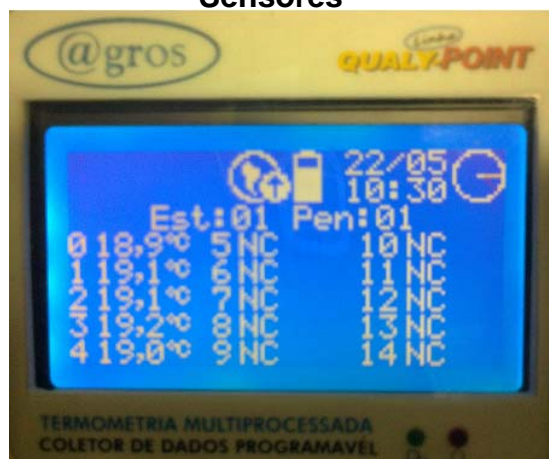
Estações



Pêndulos



Sensores



Caso o agrobús estiver desabilitado isso é alertado (para habilitar vá a status -> agrobús).

Caso nenhuma estação esteja configurada isso é alertado. Se houver estações configuradas o módulo pula para a primeira estação configurada.

Caso haja algum pêndulo habilitado a temperatura do mesmo é exibida, caso contrário isso é alertado.

Para trocar de estação a ser visualizada, basta deslocar a tela (<- ->), ou digitar o número da estação com no máximo 3s de intervalo entre os números.

Para exibir o registrador de status desta estação basta clicar em status.

Para configurar uma estação basta clicar em configurações.

Para selecionar o modo de leitura clicar em logger.

Para obter uma leitura momentânea da estação selecionada, basta clicar OK.

Para regressir ao menu anterior basta clicar ESC

Logger

Exibe as opções de leitura que pode ser por intervalo de tempo ou por hora marcada.

Em intervalos de tempo a estação configurada será lida em um intervalo determinado de tempo, periodicamente.

Em hora marcada a estação configurada será lida em determinadas horas do dia marcadas.

Para trocar o modo basta deslocar o cursor até o título e clicar em OK.

Para trocar o intervalo / hora marcada de leitura basta deslocar o cursor até a hora e digitar sequencialmente os números.

Para regressir ao menu anterior basta clicar ESC.



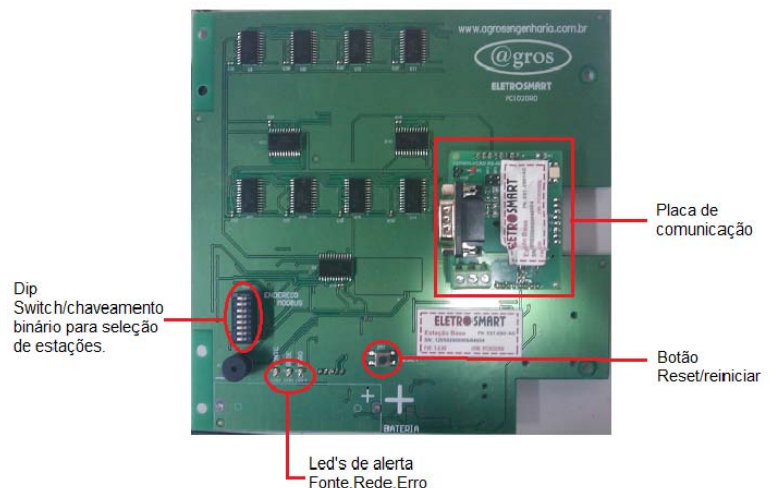
OBS.: O logger é feito imediatamente após as leituras se o status logger estiver habilitado.

Estações

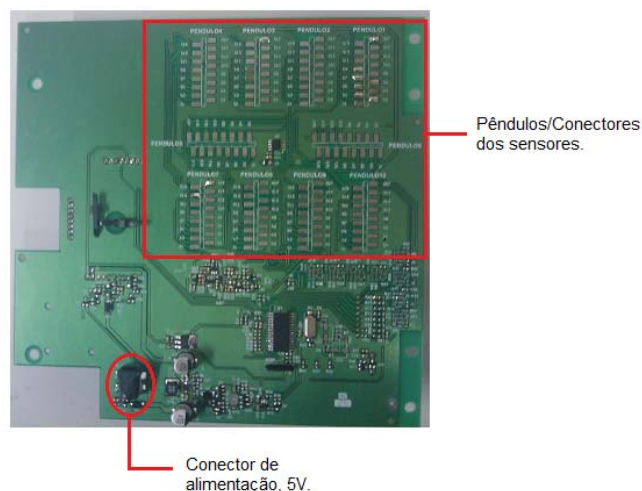
Esta placa é utilizada para fazer leitura e controle dos sensores, controlados através de uma combinação de chaveamento, que é feita por uma dip switch. Esta placa é capaz de monitorar 10 pêndulos, com até 15 sensores cada, sendo assim capaz de monitorar 150 sensores.

A placa é alimentada por 5V via fonte externa, possui um conector RS-485, que permite a comunicação de dados entre a placa e o coletor, o mesmo também permite que uma placa se conecte com outra, caso seja necessário o controle de um maior número de sensores, a conexão de leitura da placa com o coletor, pode ser feita via cabo serial/serial ou serial/fios.

Lado superior:



Lado inferior:

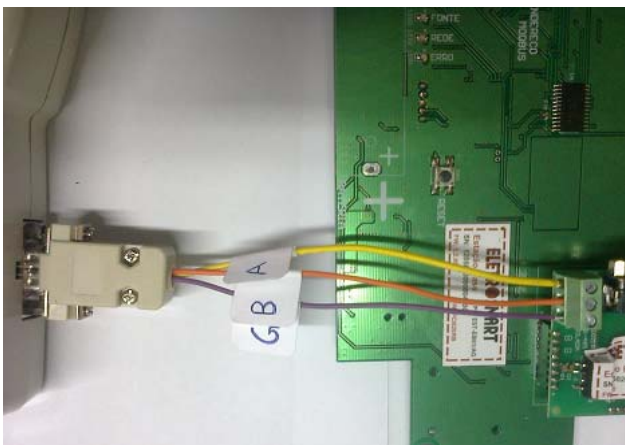


Conexões de Comunicação:

Conexão via cabo serial/serial



Conexão via cabo serial/fios



Chaveamentos da Dip switch

Cada placa representa uma estação, e para que o leitor possa identifica la ,é necessário que a mesma possua um chaveamento binário,que é feito por uma dip switch,localizada no lado superior da placa.

Dip switch:



Cada chave corresponde a uma sequência de números binários, sendo assim;

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	4	8	16	32	64	128

Combinações de chaveamento conforme as estações:

● Chave/dip switch

	1	2	3	4	5	6	7	8
01	on							
02		on						
03	on	on						
04			on					
05	on		on					
06		on	on					
07	on	on	on					
08				on				
09	on			on				
10		on		on				

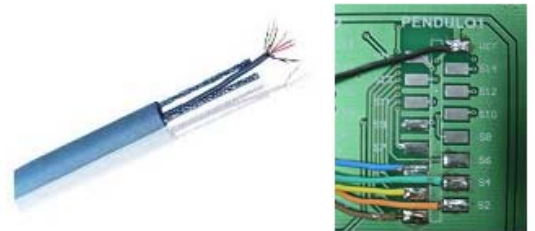
● Estações

Instalação

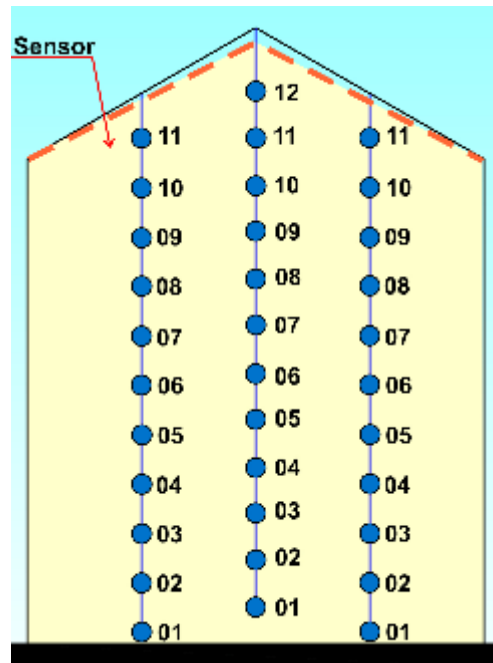
Coletor conectado na placa de comunicação/leitura.



Sensores conectados na parte inferior da placa.



Sensores distribuídos dentro do silo.





FUNCIONAMENTO

Realizados os ajustes o equipamento dará início ao monitoramento da temperatura podendo ser um, dois ou três pontos de medição de temperatura de acordo com o modelo.