

AKSO[®]

qualidade que se mede



MANUAL DE INSTRUÇÕES

TG PRO

MEDIDOR DE UMIDADE DE GRÃOS

ÍNDICE

1 - ESPECIFICAÇÕES	4
2 - ACESSÓRIOS	5
3 - APRESENTAÇÃO	5
TG PRO	5
TAMPA DO TG PRO	6
4 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO	6
INTRODUÇÃO	6
LIGANDO O DISPOSITIVO	7
PREPARANDO A CÂMARA PARA ANÁLISE	8
REALIZANDO LEITURAS	8
CÁLCULO E AJUSTE DE MÉDIAS	12
CORREÇÃO DE LEITURAS	15
SALVAR DADOS NA MEMÓRIA	17
ENVIO DE DADOS AO PC	20
5 - MENU DE UTILIZAÇÃO	21
Turn off(Desligar)	21
Species list (Lista de grãos)	22
Operating mode (Modo de operação)	22
Temperature measurement (Medição de Temperatura externa)	22
Settings (Configurações)	22
Language (Idioma)	22
Display (Visor)	23
Power auto off (Auto desligamento)	24
Number of averages (Leituras para média)	25
Temperature scale (Escala de temperatura)	25
Date & Time (Data e horário)	26
Memory (Memória)	28
Result modification (Ajuste de leituras)	30
6 - AVISOS E PRECAUÇÕES	32
7 - APÊNDICE	33
DESCARTE DE BATERIAS E ELETRÔNICOS	35

1. ESPECIFICAÇÕES

- **Faixa de medição:**
 - **Parâmetro de umidade:** Faixa variável conforme o grão selecionado (verificar lista de grãos no Apêndice)
 - **Parâmetro de temperatura:** 10°C a 35°C
- **Resolução:**
 - **Parâmetro de umidade:** 0.1%
 - **Parâmetro de temperatura:** 0.1 °C/°F
- **Exatidão:**
 - **Parâmetro de umidade:** 2%
 - **Parâmetro de temperatura:** ± 0.5°C
- **Volume da câmara:** 90mL
- **Método de medição de umidade:** Impedância em 4 frequências
- **Desligamento automático:** após 3 min. (configurável)
- **Display:** LCD
- **Idiomas:** Inglês, Polonês, Alemão, Francês, Espanhol, Neerlandês, Indonésio, Romeno, Vietnamita, Italiano, Turco, Letão, Húngaro, Tcheco e Esloveno
- **Temperatura de Operação:** 10°C a 35 °C
- **Compensação de temperatura:** Automática
- **Alimentação do aparelho:** 4 pilhas AA de 1,5 V
- **Alimentação da tampa:** 1 bateria CR2032 de 3V
- **Dimensões (LxAxP):** 165 x 70 x 75 mm
- **Peso:** 520g (com bateria e tampa)
- **Memória:** 50000 medidas com data e horário

2. ACESSÓRIOS

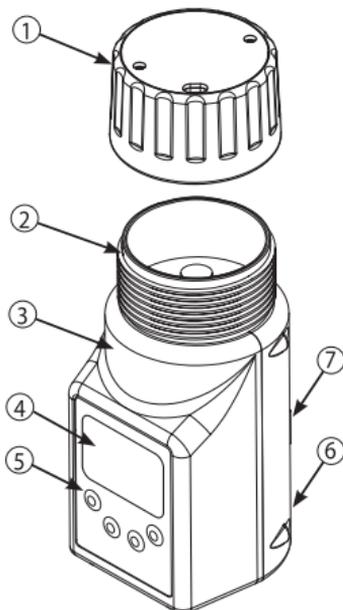
Itens que acompanham o TG Pro:

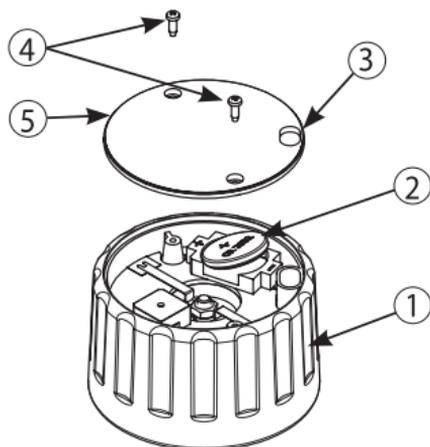
- 1 Manual
- 1 Tampa para a câmara de medição (com dispositivo de sinal sonoro embutido)
- 1 Estojo para transporte
- 1 Alça para transporte
- 1 Cabo USB/mini USB
- 1 Manual de instruções
- 1 Proteção emborrachada para a conexão mini USB

3. APRESENTAÇÃO

TG Pro:

- 1 – Tampa para câmara de medição;
- 2 – Câmara de medição com um sensor de temperatura digital;
- 3 – Corpo em ABS;
- 4 – Visor LCD com iluminação LED;
- 5 – Teclado de membrana com quatro botões;
- 6 – Entrada para conector mini USB;
- 7 – Compartimento para 4 pilhas de 1,5 V AA.





Tampa do TG Pro:

- 1 – Corpo da tampa;
- 2 – Bateria 3V (tipo CR2032) da campainha sonora;
- 3 – A ranhura para remover resíduos de grãos;
- 4 – Parafusos 2.5x10;
- 5 – Cobertura da Tampa;

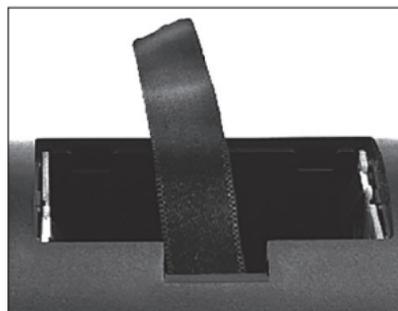
4. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

INTRODUÇÃO

O TG Pro é um medidor de umidade de grãos que possui como finalidade realizar leituras de maneira rápida e fácil, permitindo ao usuário ter acesso a essas informações em um aparelho portátil, adicionando flexibilidade ao seu uso diário. Além da medição de umidade, o equipamento também efetua a leitura da temperatura das amostras inseridas na câmara de medição.

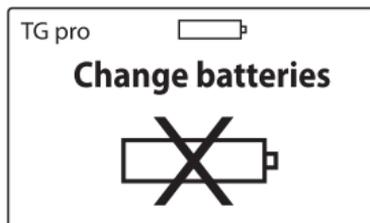
LIGANDO O DISPOSITIVO

- 1) Para ligar o aparelho, primeiramente é necessário efetuar a inserção de 4 pilhas AA no compartimento localizado na parte traseira do aparelho.



(Aviso: observar a polaridade das pilhas, a inserção incorreta pode provocar danos)

- 2) Caso o aparelho esteja com carga baixa, será exibido uma tela com a mensagem “Change batteries” e será necessário efetuar a substituição das 4 pilhas AA;



- 3) Para ligar o dispositivo, pressione o botão , para efetuar o desligamento deve-se pressionar novamente o botão , mas dessa vez mantendo-o pressionado por 5 segundos;

PREPARANDO A CÂMARA PARA ANÁLISE

- 1) Antes de realizar medições é necessário preparar a câmara para análise efetuando a limpeza da mesma, esse procedimento deve ser feito de maneira cuidadosa para não danificar o sensor de temperatura localizado no interior da câmara, por isso recomenda-se a utilização de um pincel de cerdas macias para a retirada de qualquer acúmulo de poeira/farelo; também deve-se verificar a existência de umidade na câmara, caso exista, é necessário que seja feito a secagem do local usando papel ou pano macio;
- 2) Após o uso contínuo, é possível que ocorra o acúmulo de poeira/farelo na rosca da tampa, dificultando assim o fechamento da mesma, por isso recomenda-se o uso de um pincel para efetuar a retirada dessas partículas;

REALIZANDO LEITURAS

- 1) Com o aparelho ligado, após a tela de inicialização irá aparecer uma lista com todos os grãos disponíveis para leitura (conferir no apêndice a lista de grãos), o usuário deve utilizar os botões  e  para encontrar o grão desejado (o mesmo fica destacado, conforme a imagem abaixo), confirmar a seleção do mesmo com o botão ;

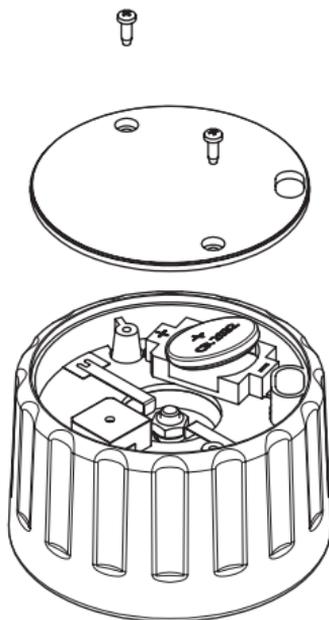


- 2) Feito essa seleção, será carregada uma tela (conforme imagem abaixo) informando o grão selecionado e indicando a necessidade de inserir a amostra e fechar a câmara com a tampa, porém antes de inserir o grão, verificar o procedimento descrito no próximo item;



- 3) Considerando que a câmara foi limpa e seca conforme descrito no item “**PREPARANDO A CÂMARA PARA ANÁLISE**”, efetue a inserção do tipo de grão a ser analisado na câmara através de uma das seguintes formas: com o auxílio de algum utensílio; despejando o grão de alguma embalagem para o interior da câmara ou utilizando o próprio aparelho para coletar a amostra. A utilização das mãos para inserir os grãos não é recomendada, pois isso irá alterar a leitura realizada e prejudicar a exatidão da mesma (AVISO: A amostra e a câmara devem estar ambas em temperatura na faixa de 10°C a 35°C);

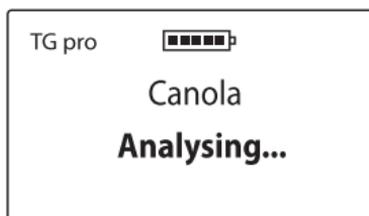
- 4) Os grãos devem ser inseridos até a borda, o excesso (grãos que estão acima da borda) devem ser retirados com a própria tampa do aparelho; após o preenchimento da câmara deve-se rosquear a tampa até ouvir um sinal sonoro (esse sinal indica que o aparelho está pronto para realizar a medida), então deve-se desrosquear a tampa apenas o suficiente para o sinal parar (AVISO: Se o sinal sonoro da tampa estiver muito baixo, é necessário a retirada e a substituição da bateria CR2032 inserida na tampa; no caso específico de alguns tipos de grãos que possuem uma umidade elevada e/ou são muito macios, a tampa pode não gerar o sinal sonoro, nesse tipo de caso ela deve ser rosqueada até o final para realizar a medição);



- 5) Após a inserção do grão a ser analisado na câmara e com a tampa fechada, deve-se selecionar a opção “Start” (Iniciar) pressionando o botão  ;



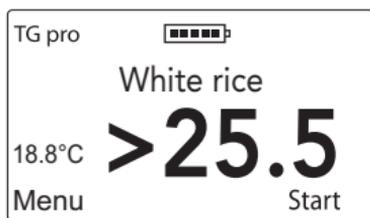
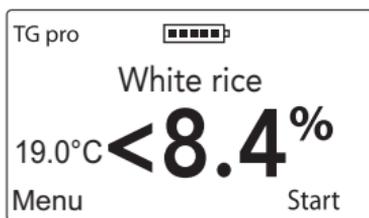
- 6) O aparelho irá iniciar a análise (enquanto o aparelho estiver exibindo a tela abaixo, não movimente o mesmo);



- 7) Concluído o tempo de análise, será exibido na tela a leitura de umidade e temperatura realizada;



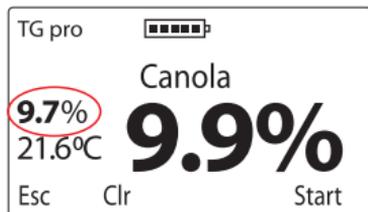
8) Importante destacar que os grãos possuem uma faixa de medição de umidade devido a característica do método utilizado (para conferir a faixa do grão analisado, consultar no apêndice a lista de grãos), caso a medida esteja acima ou abaixo dessa faixa, será exibido uma mensagem informando que a leitura está fora da faixa de medição, conforme exibido nas imagens abaixo, com as setas indicando valores abaixo do limite inferior e acima do limite superior;



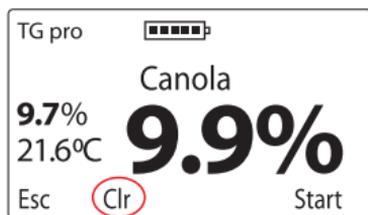
NOTA: Após a conclusão da leitura é necessário efetuar a limpeza da câmara conforme descrito em “**PREPARANDO A CÂMARA PARA ANÁLISE**”, a não realização desse procedimento poderá afetar o resultado de leituras futuras;

CÁLCULO E AJUSTE DE MÉDIAS

1) Recomenda-se considerar como medição de umidade o valor da média de leituras e não o valor da leitura individual; o aparelho irá calcular automaticamente a média após a realização de 3 leituras válidas (medições fora da faixa são descartadas), exibindo a mesma conforme pode ser observado na imagem abaixo (importante notar que caso o aparelho seja desligado ou se desligue automaticamente devido a inatividade, o cálculo da média será interrompido e as leituras realizadas anteriormente descartadas);

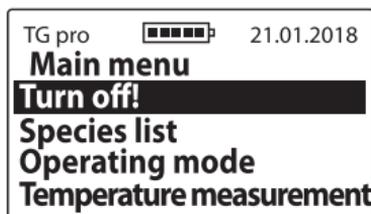


- 2) Após a realização das 3 medidas, irá aparecer na tela de exibição de leitura a função “Clear” (Apagar), com ela é possível resetar a contagem de medidas da média; como o aparelho realiza o cálculo da média das últimas três leituras, quando há uma nova leitura a mais antiga é excluída do média, sendo substituída pela mais nova, caso seja utilizado a função “Clear” (Apagar), o cálculo da média vai levar em conta apenas as próximas 3 leituras, desconsiderando as anteriores, para realizar esse reset, deve-se pressionar o botão  ;



- 3) Nas leituras realizadas onde a umidade estiver fora da faixa estabelecida para o grão, estas não serão contadas na média de 3 leituras (serão descartadas);

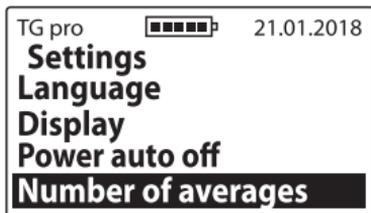
- 4) A quantidade de leituras necessárias para calcular a média pode ser alterada no menu, utilizando o seguinte passo a passo: caso esteja na tela de exibição de resultados, basta pressionar o botão  para retornar ao menu de seleção de grãos, nessa tela pressione o botão  por 2 segundos, ao soltar o mesmo, irá ser exibido o menu principal no display;



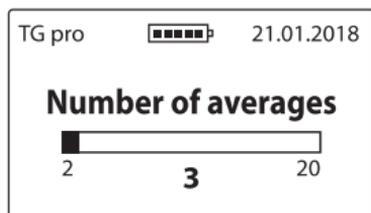
- 5) Utilizando os botões  e , navegue nas opções até chegar em “Settings” (Configurações), então deve-se selecionar a mesma com o botão  ;



- 6) O submenu “Settings” (Configurações) será exibido, utilizando os botões  e  deve-se destacar a opção “Number of averages” (Leituras para média) e selecionar a mesma com o botão  ;



- 7) A tela de definição da quantidade de amostras será carregada, pode-se escolher um valor entre 2 e 20, o mesmo pode ser alterado com os botões  e , quando for escolhido o novo valor, utilize o botão  para salvar o novo número de leituras necessárias para cálculo da média;



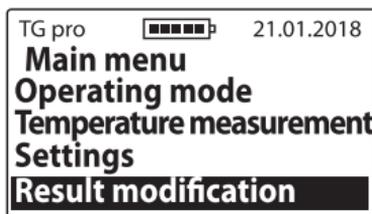
- 8) Para retornar a tela de seleção de grão, basta pressionar o botão  duas vezes;

CORREÇÃO DE LEITURAS

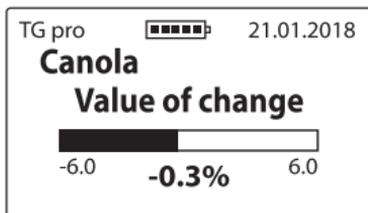
- 1) Caso o aparelho esteja apresentando medições fora do esperado para o grão analisado, recomenda-se efetuar a comparação entre a medição realizada pelo TG Pro e um aparelho que utilize o método de secagem e pesagem

para encontrar a umidade, através da diferença entre essas duas medidas, pode-se efetuar o ajuste do aparelho (AVISO: Somente deve-se utilizar para comparação um medidor de umidade que utilize o método de secagem e pesagem, qualquer aparelho que utilize outro método poderá direcionar um ajuste incorreto);

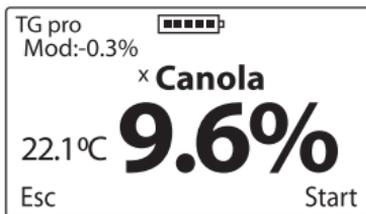
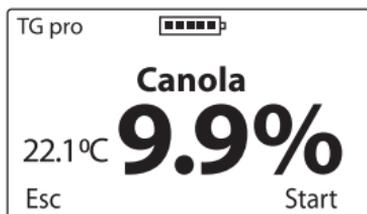
- 2) Para efetuar esse procedimento de correção (tendo a informação da diferença entre os valores), a partir da tela de seleção de grãos deve-se pressionar o botão  por 2 segundos, ao soltar o mesmo, irá ser exibido o menu principal no display, a partir dele utilize os botões  e  para encontrar a opção “Result modification” (Ajuste de leitura) e selecione a mesma utilizando o botão  ;



- 3) Será carregado a lista de grãos que o aparelho realiza medição de umidade, ao selecionar um grão qualquer que se deseja corrigir irá abrir uma tela com uma barra de porcentagem, pode-se usar os botões  e  para alterar o valor de ajuste, uma vez que este valor foi definido, basta confirmar a definição através do botão  ;



- 4) Após a confirmação dessa alteração, o grão que foi alterado irá apresentar um asterisco ao seu lado na lista de grãos e as novas leituras realizadas irão apresentar no display, abaixo da informação sobre o modelo do aparelho, qual a correção que está sendo feita automaticamente pelo aparelho para aquele grão específico (os grãos são alterados individualmente, o ajuste em um não irá influenciar os outros);



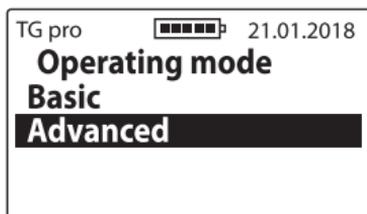
SALVAR DADOS NA MEMÓRIA

- 1) O equipamento possui 2 modos de utilização, o modo básico (modo padrão que o aparelho vem da fábrica) e o modo avançado, para realizar o salvamento de dados o aparelho precisa estar operando no modo avançado;

- 2) Para alterar o modo de operação, a partir da tela de seleção de grãos deve-se pressionar o botão  por 2 segundos, ao soltar o mesmo, irá ser exibido o menu principal no display, a partir dele utilize os botões  e  para encontrar a opção “Operating mode” (Modo de operação) e pressione o botão  para acessar esse submenu;

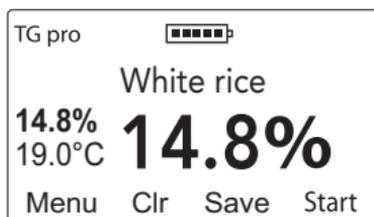


- 3) Será exibido no display as duas opções de modo: “Basic” (Modo básico) e “Advanced” (Modo avançado), deve-se usar os botões  e  para selecionar a opção “Advanced” e confirmar a seleção da mesma com o botão  ;



- 4) Com o modo avançado ativado, deve-se retornar ao menu de seleção de grãos pressionando o botão  duas vezes; selecione o grão a ser analisado e realize leituras conforme demonstrado no item “4 - INSTRUÇÕES DE OPE-

-RAÇÃO > REALIZANDO LEITURAS”; por padrão de fábrica o aparelho irá efetuar apenas o salvamento da média das leituras realizadas, após realizar medições o suficiente para o aparelho calcular a média, irá aparecer na tela de exibição do resultado a opção de salvar (Observação: para salvar as leituras individuais e não apenas a média, é necessário alterar a opção através do menu **“5 - MENU DE UTILIZAÇÃO > Settings (Configurações) > Memory (Memória) > Save (Configuração de salvamento)”**).



- 5) Para selecionar esse opção, deve-se pressionar o botão , com isso será exibido na tela o grão que está sendo medido e a opção de vincular essa medição a um “Sample number” (Número de amostra), dessa forma é possível efetuar várias medições num mesmo conjunto, por exemplo pode-se efetuar 3 medições da amostra de arroz branco (White rice) e salvar todas em “Sample Number 1” (Amostra número 1) e na sequência realizar 2 medições de feijão vermelho (Red beans) e salvá-las no “Sample Number 2” (Amostra número 2);



ENVIO DE DADOS AO PC

- 1) Para a comunicação com um computador, é necessário a instalação do software “TGpro Data”, disponível em: <https://akso.com.br/downloads/>;
- 2) Com esse software instalado, deve-se utilizar o cabo USB/mini USB para estabelecer a conexão entre o equipamento e o computador;
- 3) Ao executar o software, deve-se clicar na opção “Start” (Iniciar) no canto superior esquerdo, dessa forma o aplicativo irá baixar os dados contido no equipamento;



- 4) Os dados baixados serão exibidos conforme demonstrado na imagem abaixo, na aba da esquerda aparecem as amostras divididas por “Sample Number” (Número de amostra) enquanto que na aba da direita aparecem as leituras salvas dentro daquele “Sample Number”;



5. MENU DE UTILIZAÇÃO

Na tela de seleção de grãos, para acessar o menu principal basta pressionar o botão  por 2 segundos, as opções do menu podem ser alteradas com o uso dos botões  e  e selecionadas através do botão ;

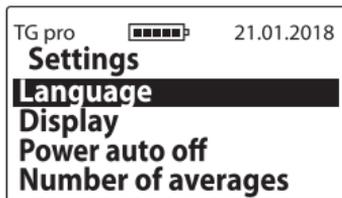


1) **Turn off (Desligar)** - A primeira opção exibida é utilizada para desligar o produto, ao selecionar essa opção o aparelho irá se desligar; outras formas de desligar o aparelho são: pressionar o botão  por 5 segundos ou deixar o mesmo sem utilização, após um período

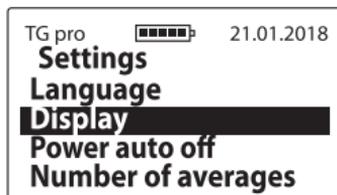
de inatividade ele irá acionar uma tela de contagem regressiva, desligando automaticamente caso nenhum botão seja pressionado, para cancelar esse desligamento basta pressionar qualquer botão (esse período de inatividade pode ser alterado no menu:

5 - MENU DE UTILIZAÇÃO > Settings (Configurações) > Power auto off (Auto desligamento)”.

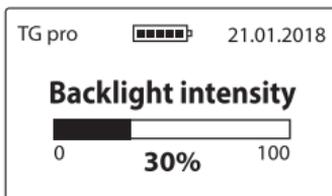
- 2) **Species list (Lista de grãos)** - A segunda opção exibe a lista de grãos que o aparelho realiza medição, permitindo ao usuário selecionar o grão desejado;
- 3) **Operating mode (Modo de operação)** - Na terceira opção, pode-se selecionar entre os dois modos de utilização do aparelho, no modo básico é possível realizar medições de umidade e temperatura, assim como fazer o ajuste da leitura através de um fator de correção; no modo avançado, além das funções citadas acima, o sistema permite a alteração de alguns parâmetros, como por exemplo: configurar data e hora, salvar e gerenciar dados na memória interna, etc.
- 4) **Temperature measurement (Medição de temperatura externa)** – Opção desabilitada.
- 5) **Settings (Configurações)** - Ao selecionar essa opção, é possível alterar algumas configurações do dispositivo:
 - a) **Language (Idioma)** - Permite ao usuário a escolha de um dos idiomas disponíveis, abaixo segue a lista:



b) **Display (Visor)** – Essa opção permite a alteração de alguns parâmetros relacionados ao display, são eles:



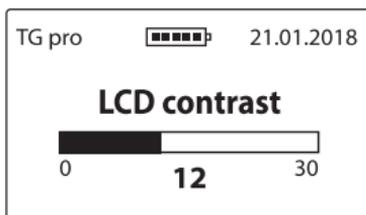
b1) Backlight intensity (Intensidade da iluminação do visor) - Essa opção permite ao usuário alterar a intensidade da luz de fundo do visor, indo de 0 a 100%;



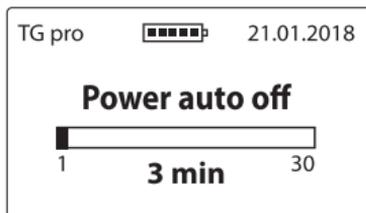
b2) Backlight off time (Tempo de desligamento automático da iluminação do visor) - Essa opção permite aumentar ou diminuir o tempo de inatividade necessário para o aparelho apagar a luz de fundo, o período padrão é de 10 segundos, mas é possível alternar entre 3 e 250 segundos;



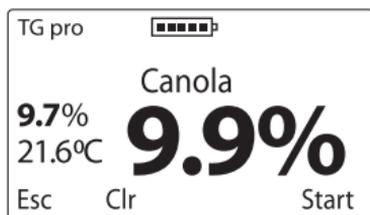
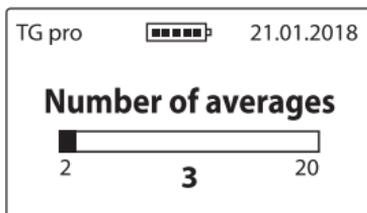
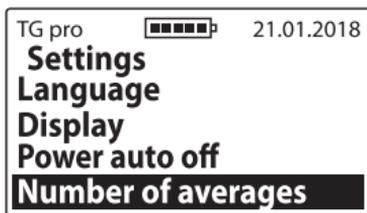
b3) LCD contrast (Contraste do LCD) - Essa opção permite aumentar ou diminuir o contraste do display, o valor padrão é de 17, mas pode-se alternar entre 0 e 30;



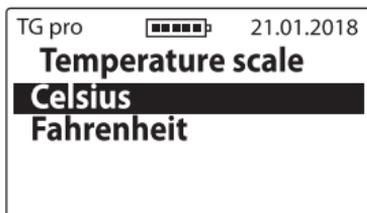
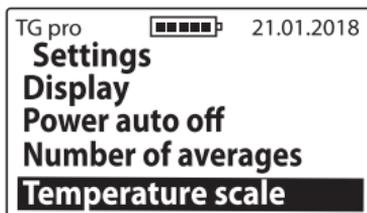
c) Power auto off (Auto desligamento) - Essa opção permite aumentar ou diminuir o tempo de inatividade que o aparelho manterá antes de iniciar o procedimento de auto desligamento, o valor padrão é de 3 minutos, mas pode-se alternar entre 1 e 30 minutos;



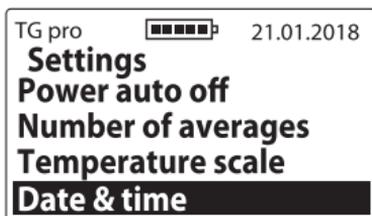
- d) **Number of averages (Leituras para média)** – Essa opção permite alterar o número de medidas necessárias para efetuar o cálculo da média, o padrão é de 3 medidas, mas pode-se alternar entre 2 e 20 medições;



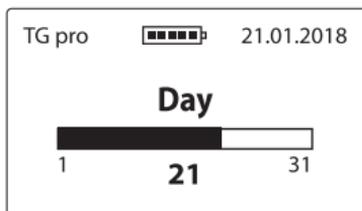
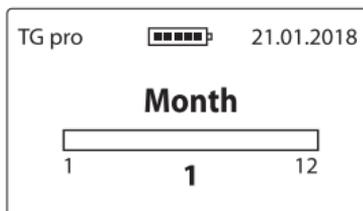
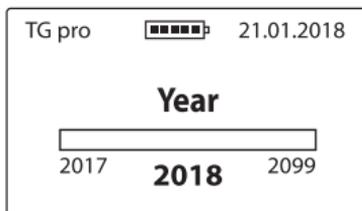
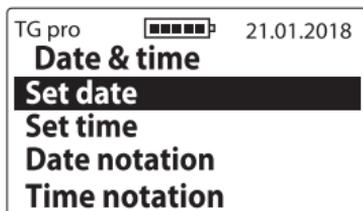
- e) **Temperature scale (Escala de temperatura)** - Essa opção permite alterar a escala de temperatura utilizada nas medições, no caso Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F);



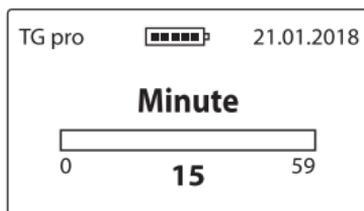
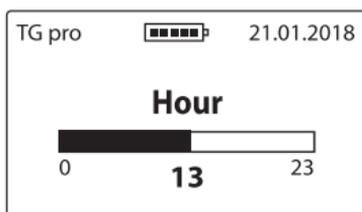
f) **Date & time (Data e horário)** – Essa opção permite efetuar a alteração de parâmetro de data e hora (opção disponível apenas no modo avançado):



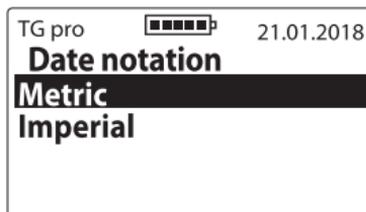
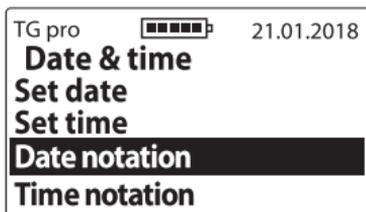
f1) **Set date (Definir data)** – Esse submenu permite a definição da data, ao selecionar a mesma irá aparecer uma tela para escolher (em ordem): o ano, o mês e por último o dia; após essa definição, irá retornar ao submenu “Date & time”;



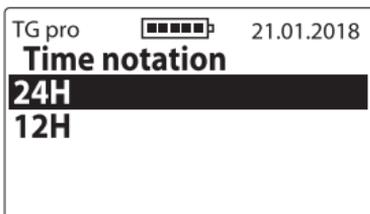
f2) **Set time (Definir horário)** - Esse submenu permite a definição do horário, ao selecionar a mesma irá aparecer uma tela para escolher (em ordem): as horas e os minutos, após essa definição, irá retornar ao submenu “Date & time”;



f3) **Date notation (Formato de data)** – Essa opção permite alterar entre o formato de data DD/MM/AAAA (Dia/Mês/Ano) chamado de “Metric” ou o formato MM/DD/AAAA (Mês/Dia/Ano) chamado de “U.S.”;



f4) Time notation (Formato de horário) - Essa opção permite alterar entre o formato de 12 horas (12H) e 24 horas (24H).

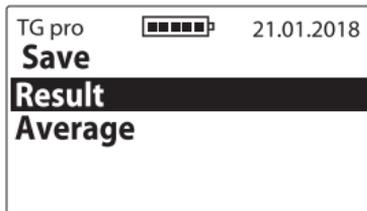
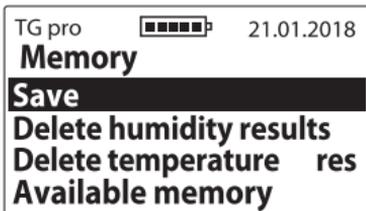


g)Temp. probes (Sondas de temperatura) - Opção desabilitada.

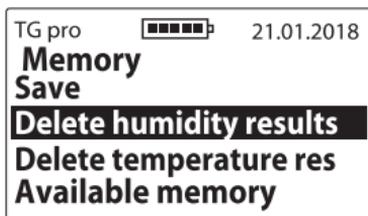
h)Memory (Memória) – Esse submenu permite alterar configurações de salvamento, manipular dados e conferir informações sobre o espaço de memória (opção disponível apenas no modo avançado):



h1) Save (Configuração de salvamento) – Permite alterar o tipo de dado que será salvo, pode escolher salvar as leituras de umidade individualmente (Results) ou apenas a média resultante das leituras anteriores (Averages);



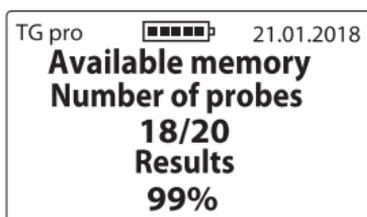
h2) Delete humidity result (Deletar dados de leitura de umidade) – Essa opção permite apagar todos os dados de umidade salvos na memória do dispositivo, ao selecionar a mesma irá carregar uma tela com a mensagem “Delete”, para confirmar a exclusão dos dados deve-se pressionar o botão , caso queira retornar ao menu anterior sem efetuar a exclusão de dados, basta pressionar o botão  ;



h3) Delete temperature results (Deletar dados de leitura de temperatura) - Opção desabilitada

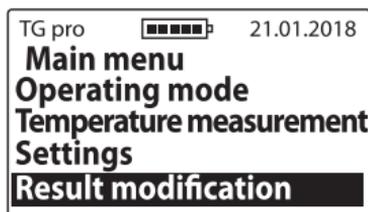
h4) Available memory (Memória disponível) –

Essa opção ao ser selecionada exibe na tela a quantidade de memória disponível para salvamento de dados (100% correspondendo a memória vazia e 0% correspondendo a memória lotada) e a quantidade de sondas de temperatura que o dispositivo suporta serem vinculadas ao mesmo (opção desabilitada);

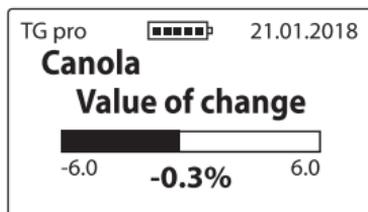


6) Result modification (Ajuste de leituras) –

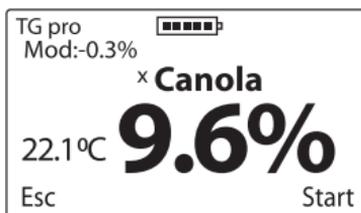
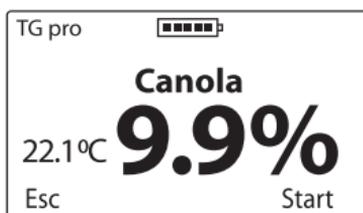
Essa opção permite efetuar a correção das leituras, ao selecioná-la irá carregar a lista de grãos disponíveis;



Após selecionar um grão qualquer que se deseja corrigir, irá abrir uma tela com uma barra de porcentagem, pode-se usar os botões  e  para alterar o valor de ajuste, uma vez que este valor foi definido, basta confirmar a definição através do botão ;



Após a confirmação dessa alteração, as novas leituras realizadas irão apresentar no display, abaixo da informação sobre o modelo do aparelho, qual a correção que está sendo feita automaticamente pelo aparelho para aquele grão específico (os grãos são alterados individualmente, o ajuste em um não irá influenciar os outros);



7) Add species (Adicionar grão) – Opção desabilitada.

8) About (Sobre) – Ao selecionar essa opção, serão exibidas informações sobre o aparelho e o fabricante.

6. AVISOS E PRECAUÇÕES

- O aparelho não deve ser exposto ao contato direto com água;
- As peças metálicas não devem ser expostas a vapor de água, isso pode ocasionar desvios nas leituras;
- Caso o aparelho fique sem uso por um longo período de tempo, recomenda-se a retirada das pilhas afim de evitar danos causados por vazamento das mesmas;
- O conector mini USB possui uma capa emborrachada, quando o aparelho não estiver conectado ao computador para envio de dados, recomenda-se manter a capa nessa conexão, afim de evitar o acúmulo de poeira/farelo no local;
- Não é permitido a abertura do aparelho, o não seguimento dessa orientação caracteriza perda de garantia;

7. APÊNDICE

Lista de grãos disponíveis para leitura:

CEREAIS	FAIXA DE MEDIÇÃO
Variety wheat (Variedade de trigo)	9.0% – 30.0%
Common wheat (Trigo comum)	9.0% – 30.0%
Rye (Centeio)	9.0% – 30.0%
Triticale (Triticale)	9.0% – 30.0%
Spring barley (Cevada de primavera)	9.0% – 30.0%
Winter barley (Cevada de inverno)	9.0% – 30.0%
Winter barley (no awns) (Cevada de inverno - sem cerdas)	7.0% – 25.5%
Oats (Aveia)	9.0% – 30.0%
Maize 10.0% – 25.0% (Milho com umidade na faixa de 10.0% – 25.0%)	10.0% – 25.0%
Maize 25.0% – 40.0% (Milho com umidade na faixa de 25.0% – 40.0%)	25.0% – 40.0%
Sorghum (Sorgo)	6.5% – 29.0%
Millet (Painço)	4.0% – 20.0%
Buckwheat (Trigo sarraceno)	10.0% – 30.0%
Paddy rice (Arroz com casca)	8.5% – 33.0%
Brown rice (Arroz integral)	8.0% – 25.0%
White rice (Arroz branco)	8.0% – 25.0%

OLEAGINOSAS	FAIXA DE MEDIÇÃO
Canola (Canola)	4.5% – 25.0%
Unhusked sunflower seeds (Sementes descascadas de Girassol)	4.0% – 27.0%
Flax seeds (Sementes de linho)	5.0% – 16.5%

LEGUMES	FAIXA DE MEDIÇÃO
Blue lupine (Tremoço azul)	7.0% – 30.0%
Soya (Soja)	7.0% – 25.0%
Pea (Ervilha)	10.0% – 17.0%
Horse bean (Fava)	8.0% – 30.0%
Red beans (Feijão Vermelho)	8.0% – 22.0%
Mung beans (Feijão-mungo)	8.0% – 20.0%
Chickpeas (Grão de bico)	8.0% – 20.0%

CAFÉS E CACAU	FAIXA DE MEDIÇÃO
Cocoa (Cacau)	4.0% – 20.0%
Green Coffee Robusta (Café Verde Robusta)	8.0% – 30.0%
Green Coffee Arabica (Café Verde Arábica)	8.0% – 30.0%
Parchment coffee Arabica (Café Arábica de Pergaminho)	8.0% – 39.0%
Dry coffee cherry (Fruto de Café seco)	6.0% – 21.0%

ESPECIARIAS	FAIXA DE MEDIÇÃO
Mustard (Mostarda)	5.0% – 18.0%
White pepper (Pimenta branca)	7.5% – 16.0%
Black pepper (Pimenta preta)	6.0% – 16.0%

OUTROS	FAIXA DE MEDIÇÃO
Peanuts (Amendoim)	3.0% – 20.0%

DESCARTE DE BATERIAS E ELETRÔNICOS

Este produto contém bateria e componentes eletrônicos. Não os elimine com outros resíduos domésticos comuns. Entregue-os no ponto de coleta apropriado conforme orientações locais.

Importante: o descarte correto de eletrônicos e baterias evita consequências negativas para o meio ambiente e, conseqüentemente, para a saúde humana!

Para obter maiores informações sobre o serviço e/ou local de descarte de resíduos, entre em contato com a prefeitura de seu município.

GARANTIA

2

ANOS

Este instrumento possui 2 anos* de garantia contra defeitos de fabricação

**Já abarca a garantia legal*

garantia@akso.com.br



AKSO®

qualidade que se mede

AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS
www.akso.com.br • vendas@akso.com.br
(51) 3406 1717

Acesse a página do produto no site da Akso e verifique se a versão do manual está atualizada.