

MANUAL CONTROLADOR

ken 08F
Irriga Fert

Endereço

Avenida Antonio Artioli, 570 Box 62
Swiss Park - Campinas - SP
Cep: 13.049-900

Contato

(19) 99799-2721
contato@ayken.com.br

Índice

1. Características.....	4
2. Como Navegar.....	6
3. Guia Rápido.....	6
3.1. Ligar o Controlador.....	6
3.2. Configurar o Controlador.....	6
3.2.1. Configurações Opcionais.....	8
3.3. Programar o Controlador.....	9
3.4. Finalizar.....	10
4. Funcionalidade Adicionais.....	11
4.1. Operação.....	11
4.2. Restauração.....	12
5. Teclas de Atalho.....	12
6. Opcional.....	13
7. Diagrama.....	14
8. Certificado de Garantia Limitada.....	15

1. Características

O controlador de irrigação **Ken 08F – Irriga Fert** é um produto desenvolvido e fabricado no Brasil pela Ayken Eletroeletrônicos, que tem como missão levar a tecnologia onde ela é necessária e o objetivo de tornar a agricultura Brasileira cada vez mais forte.

Para atender esse objetivo, o controlador traz as seguintes características e funcionalidades:

1. Possui um display de 3,5” que facilita a navegação e o entendimento da lógica de programação.
2. Capacidade de irrigação de até 8 setores por ciclo de rega.
3. Roda até 4 programas em um ciclo de 24 horas.
4. Controle da bomba de circulação (saída S10) e bomba de injeção do fertilizante (saída S9). Saídas de 24 VAC.
5. Configuração dos tempos de transição dos solenoides dos setores de irrigação. A transição dos setores ocorre abrindo o setor seguinte e depois fechado o setor anterior conforme o tempo programado. Ver 3.2.1
6. Possibilita Pausar ou Cancelar um programa em andamento.
7. Possibilidade de pular setores ativos durante um programa em andamento clicando em teclas de atalho na tela principal, exceto quanto a fertirrigação do setor estiver em andamento.
8. Os programas podem ser iniciados manualmente, sem a necessidade de aguardar um horário de início programado. Esse acionamento pode ser pela navegação no Menu ou por teclas de atalho na tela principal.
9. Programas exatamente consecutivos ou com horário de início anterior ao término do programa antecessor, são iniciados sem a parada da bomba/válvula mestre. Válido somente se a programação atual não conter ciclo de fertirrigação.
10. Possui um sistema de autoteste que identifica solenoides em Curto-circuito e faz o descarte do setor na programação caso algumas das falhas seja detectada antes do início do ciclo de rega. A informação fica disponível na tela principal para maior agilidade na identificação e correção do problema.
11. Possível ajuste de sazonalidade entre 10% e 150%, que aplica o percentual sobre o tempo de rega programado. Útil para evitar reprogramações na necessidade de ajuste rápido do tempo de rega.
12. Possui duas áreas de memória, sendo uma área de backup.
13. Não necessita de bateria de 9V (não recarregável). A memória não é perdida no caso de falta de energia.
14. O uso da bateria de 9V (não recarregável) possibilita que uma rega em andamento, no caso de falta de energia, seja pausada e retorne após 2 minutos

do reestabelecimento da mesma. O evento da falta de energia neste caso é apresentado na tela para conhecimento.

15. Possui a função **RETORNO AUTOMÁTICO** que, se configurada, permite que um programa interrompido pela queda de energia retorne do início do setor onde estava após o retorno da mesma.
16. Possui uma bateria CR2032 que mantém o relógio funcionando mesmo na falta de energia.
17. Aceita sensores de chuva Normalmente Aberto ou Normalmente Fechado.
18. Se não utilizado o sensor de chuva, a entrada SCH pode ser configurada para sensor de fluxo de água na bomba. É necessário utilizar uma chave de fluxo Normalmente Aberta na linha bomba.
19. Possui entrada para sensor de nível da caixa de fertilizante (Referência do contado NA ou NF com a caixa vazia)
20. Possui funcionalidade de acionamento manual de todas as saídas.
21. Possível habilitar e definir um horário limite de funcionamento, quando uma rega deve ser interrompida caso ainda esteja em andamento, evitando assim sobretaxa de energia.
22. Possui 3 níveis de proteções físicas mais proteções em software.
23. Disponível com entrada de 220 V ou 254 V, conforme indicação no transformador.
24. As saídas de S1 a S10 e da Bomba/Válvula Mestre são de 24VAC.

IMPORTANTE:

1- Solenoides com indicação "D" possuem um componente retificador interno. Recomendamos que de forma geral o fio vermelho conecta-se na saída S1-S10.

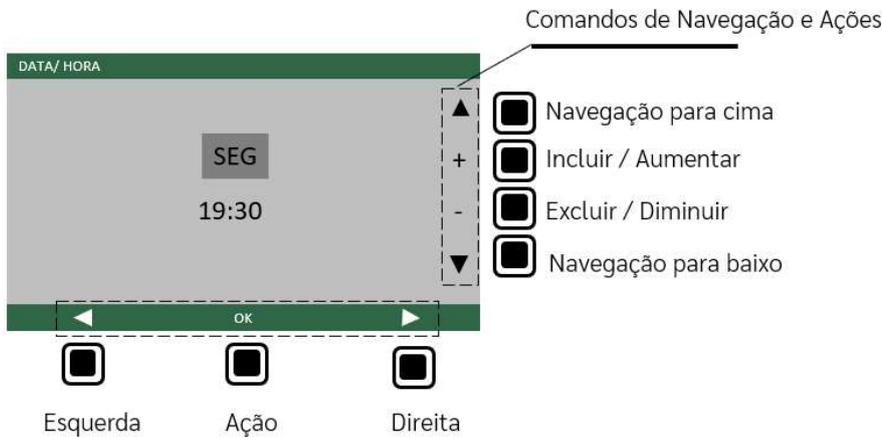
2-Devido a função de teste dos solenoides, devem ser evitadas ligações externas que energizem as saídas do controlador para energizar manualmente os solenoides sem desconectá-los do controlador. Tal conduta pode causar danos ao mesmo e perda de garantia.

Se inevitável, desabilitar a função de Auto Teste em **CONFIGURAÇÃO -> DIVERSOS**.

2. Como Navegar

O controlador possui botões ao redor do display que, ao serem clicados, executam os comandos indicados na tela.

Esses comandos podem ser de navegação do cursor (para cima, para baixo, esquerda e direita) ou comandos de ação (aumentar/incluir, diminuir/excluir, próximo ou OK).



3. Guia Rápido

3.1. Ligar o Controlador

1. Retirar a película protetora da bateria do relógio localizada no canto superior direito.
2. Ao ligar o controlador na energia, aguarde por 8 segundos até que o equipamento esteja operante e a tela esteja visível.

A tela **MENU** será apresentada com as ações disponíveis:



3.2. Configurar o Controlador

Ao ligar o controlador pela primeira vez, é necessário realizar a configuração dos parâmetros básicos antes de realizar a programação.

1 Selecionar CONFIGURAÇÃO na tela Menu



Passo 1

2 Selecionar DATA/HORA

3 Posicionar o cursor na posição desejada ▲ ▼ ◀ ▶

4 Ajustar o dia da semana e a hora (+ / -)

5 Selecionar OK para voltar para CONFIGURAÇÃO



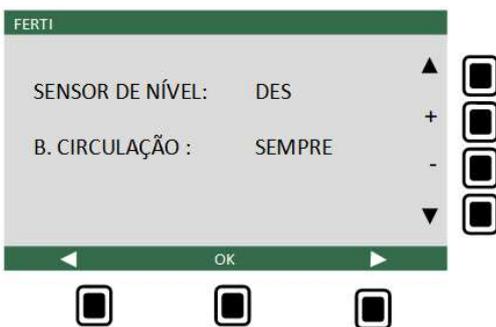
Passo 2 e 6



Passo 3, 4 e 5

6 Selecionar FERTI

7 Configurar o modo do sensor de Nível e Bomba de Circulação



- **Sensor de Nível:**
 - DES (Desligado)
 - NA (Normalmente Aberto nível vazio)
 - NF (Normalmente Fechado nível vazio)
- **Bomba de Circulação:**
 - Nunca
 - Rega 1 (Ativa somente na primeira rega)
 - Atraso (Ativa em cada período de atraso)
 - FERTI (Ativa durante a Fertirrigação do setor)
 - SEMPRE (Ativa durante todo o programa)

8 Selecionar OK para voltar para CONFIGURAÇÃO

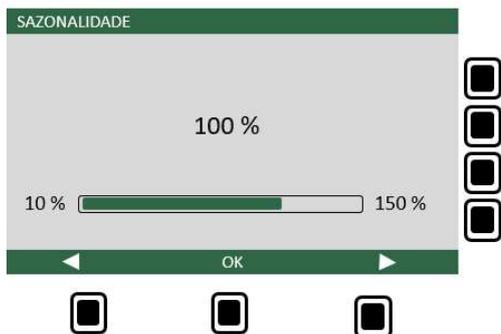
3.2.1. Configurações Opcionais

1. **TEMPOS DE TRANSIÇÃO:** Para configurar os tempos de transição dos solenoides, pressionar por 4 segundos no botão inferior esquerdo abaixo do display quando estiver na tela CONFIGURAÇÃO.
2. **DIVERSOS:**
 - a) **Horário Limite:** Se habilitado, define o horário limite quando o controlador deve parar a irrigação se por algum motivo ainda estiver irrigando.
 - b) **Sensor de Chuva/Fluxo:** A entrada SCH é multifuncional e pode ser configurada para uma das duas funções:
 - **Sensor de Chuva:** Pode ser habilitado ou desabilitado selecionando "+" ou "-" sobre o círculo e configurado como Normalmente Aberto (NA) ou Normalmente Fechado (NF) selecionando "+" ou "-" sobre o tipo de sensor.
 - **Sensor de Fluxo:** Se uma chave de fluxo tipo NA for instalada na linha da bomba, é possível habilitar a função para que uma rega seja interrompida no caso de falta de fluxo de água através da bomba. A verificação ocorre 1 vez por minuto. Se o sensor de chuva for desabilitado, o sensor de Fluxo é habilitado automaticamente, mas no modo desligado. Basta selecionar "+" ou "-" para ligar a função. Quando uma rega for interrompida por falta de fluxo, a informação "DESLIGAMENTO DE FLUXO" será destacada na tela principal.
 - c) **Auto Teste:** Habilita ou desabilita a função de Auto Teste antes do início de um programa. A função de teste ainda pode ser executada manualmente seguindo o caminho **MENU -> OPERAÇÃO -> TESTE RÁPIDO**



3. SAZONALIDADE

Define a alteração da % do tempo de rega. Útil para ajustes rápidos do tempo de rega sem alteração da programação.



3.3. Programar o Controlador

1. Selecionar **PROGRAMAÇÃO** no **MENU**
2. Para cada programa desejado, ajustar o horário de início (+ / -)
3. Posicionar o cursor sobre cada setor e incluí-lo (+) ou excluí-lo (-) na programação. Quando incluído no programa, ele fica destacado em negrito.

Nota: Para um programa já configurado, clicando em “-” sobre a letra do programa (na tela dos passos 2 a 5), este programa é desabilitado. Os dados são guardados na memória e futuramente clicando em “+” sobre a letra do programa, o mesmo é reativado com os parâmetros anteriormente programados

4. Clicar em **PRÓXIMO**
5. Selecionar um programa (**A/B/C/D**) para seguir com a configuração do tempo de rega e os dias da semana de atuação, ou
6. Selecionar **MENU** para retornar após o fim da programação



Passo 2,3,4 e 5

Passo 5 ou 6

Para o programa selecionado no passo 6:

7. Posicionar o cursor sobre o setor na primeira coluna a esquerda
8. Selecionar “+” para incluir o setor em todos os dias da semana.
9. Navegar pelos setores nos dias da semana e selecionar “-” caso deseje remover o setor em um dia específico
10. Ajustar a duração <Hora: Min> (Máx 4 horas)
11. Selecionar **PRÓXIMO** para continuar com a programação da FERTI

Nota:

- Ao posicionar o cursor sobre o dia da semana e selecionar “+” ou “-” podemos incluir ou excluir nesse dia da semana todos os setores.
- Ao posicionar o cursor sobre o setor e selecionar + ou – podemos incluir ou excluir o setor em todos os dias da semana.



Passo 7,8,9,10,11



- Incluir ou Excluir o setor no ciclo de FERTI clicando em “+” ou “-” sobre o círculo a esquerda
- Ajustar o tempo de **ATRASO**. Esse é o tempo de atraso que o início da fertirrigação deve ter em relação ao início da rega do setor. Seu padrão de acionamento será conforme definido nas configurações
- Ajustar o tempo de **FERTI**. (Para conveniência o tempo total de irrigação é indicado à direita e soma dos tempos de atraso e fertirrigação será limitado ao tempo de irrigação)
- Selecionar OK (volta para o Passo 5 ou Passo 6)

PROGRAMA A: FERTI				
SETOR	ATRASO	FERTI	TOT IRRIGA	
<input type="radio"/> 1	100	60	240	▲
<input type="radio"/> 2	10	60	120	
<input type="radio"/> 3	10	60	120	
<input type="radio"/> 4	10	90	120	+
<input type="radio"/> 5	10	60	120	
<input type="radio"/> 6	10	60	120	-
<input type="radio"/> 7	10	60	120	
<input type="radio"/> 8	10	60	120	▼

OK

Os tempos apresentados são em minutos

Passo 12,13,14,15

3.4. Finalizar

- Na tela MENU selecionar **AUTOMÁTICO**

Será apresentada a tela principal do controlador que possui os seguintes campos:



- 1 Sazonalidade
- 2 Indicador de Modo
- 3 Status dos solenoides
- 4 Relógio
- 5 Status do Programa
- 6 Contador Regressivo
- 7 Sensor de Chuva Ativo

Obs: Os setores irrigando são destacados no campo 5

Importante: Somente nessa tela o controlador estará no modo **Automático**. Em qualquer outra tela a programação não se iniciará automaticamente nos horários programados.

4. Funcionalidade Adicionais

4.1. Operação

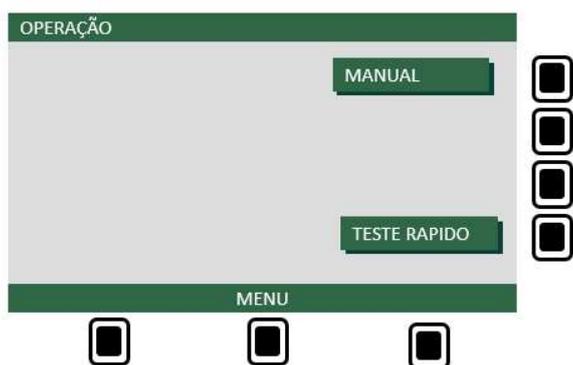
A opção **OPERAÇÃO** disponibiliza duas funções:

1. Manual:

- a) Iniciar um programa manualmente, independente do horário de programação ou
- b) Ligar bomba/válvula mestre, setores e bombas manualmente.

2. Teste Rápido: Verifica se o solenoide de uma válvula se encontra em **Curto-Circuito (CC)**. Os solenoides com defeito ficam indicados em vermelho no status na tela principal.

IMPORTANTE: Solenoides com indicação "D" possuem um componente retificador interno. Recomendamos que de forma geral o fio vermelho conecta-se na saída S1-S10.

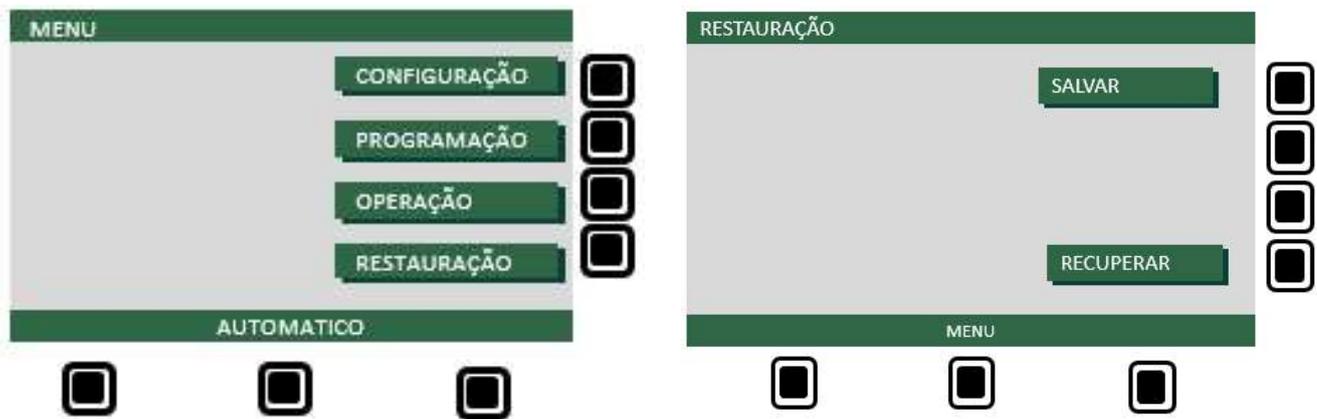


4.2. Restauração

O controlador possui duas áreas de memória. Ao executar uma configuração ou a programação, os dados são armazenados automaticamente na área de trabalho. Em caso de falta de energia, mesmo com o controlador sem bateria, esses dados não são perdidos.

Uma programação e configuração de trabalho podem ser salvas e recuperadas de uma área de backup segura. Disponível no **MENU -> RESTAURAÇÃO**.

Caso a configuração ou programação sejam alteradas na área de trabalho, os dados da área segura não são alterados e podem ser recuperados a qualquer momento. Esse mecanismo possibilita experimentações de novas programações sem a perda de dados.



5. Teclas de Atalho

1. INÍCIO DE PROGRAMA MANUAL

Um programa pode ser iniciado manualmente seguindo as opções:

- OPERAÇÃO -> MANUAL-> INICIAR PROG ou
- Na tela principal, apertando por **3 segundos** um dos botões indicados abaixo.



IMPORTANTE: Ao final do ciclo, o controlador permanece no modo AUTOMÁTICO. Para executar um programa manual e ao final ele permanecer em MANUAL, a chamada do programa deve ser pelo caminho **OPERAÇÃO → MANUAL → INICIAR PROG.**

2. PRÓXIMO SETOR

Durante um programa em andamento, é possível passar a rega para o próximo grupo de setores apertando por 3 segundos o botão indicado abaixo. Esse botão é a mesmo com a função da tecla “+” em outras telas. Somente válido se não estiver fertirigando no momento.



6. Opcional

O controlador tem a capacidade de retornar uma rega que estava em andamento no momento de uma queda de energia de duas formas:

1. Se a bateria de 9 V estiver sendo utilizada, o programa retorna do ponto onde estava 2 minutos após o retorno da energia. Se no momento do retorno a tela estiver desligada, ao “despertar” o display, um relatório indicando o horário da queda e do retorno da energia será apresentado.
2. Se função **Retorno Automático** estiver configurada (Padrão de fábrica), mesmo que o controlador esteja sem a bateria de 9 V, o programa ou a função manual retornam no início do setor onde estavam no momento antes da queda de energia, porém o retorno agora acontece 5 segundos após o retorno da energia e não será apresentado o relatório. Para realizar a configuração:
 - Com o controlador desligado, pressione a terceira tecla a direita abaixo do display.
 - Ligue o controlador com essa tecla pressionada e permanece assim até que o display se acenda. Se a configuração foi corretamente executada, as letras **RA** aparecerão no canto superior direito do display na tela CONFIGURAÇÃO.
 - Para desativar, realizar o mesmo procedimento.

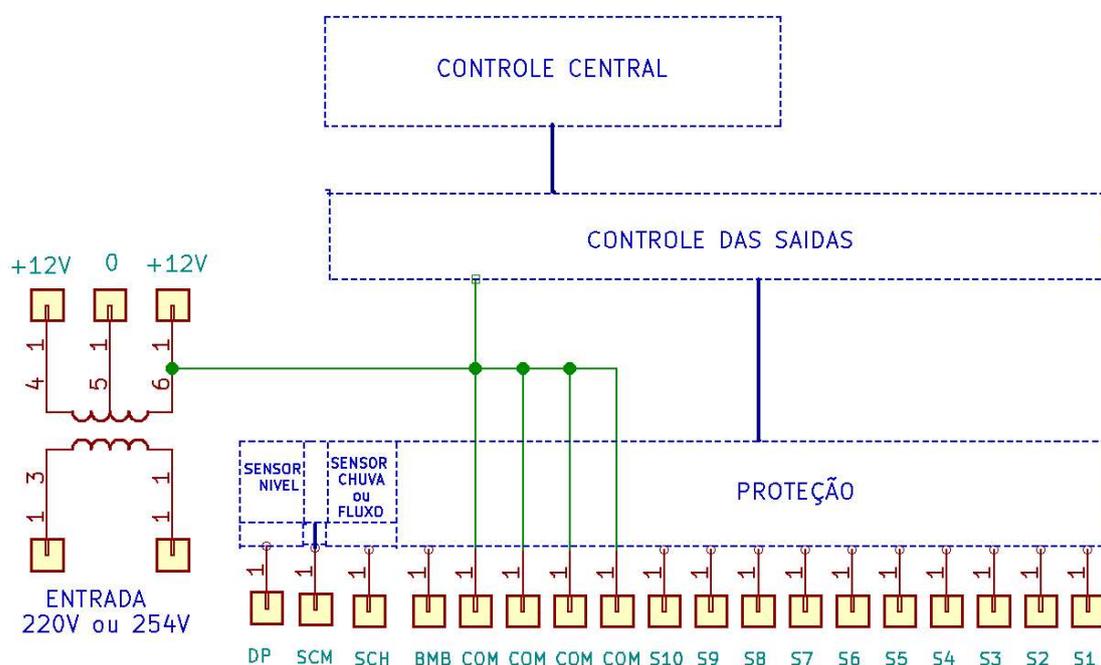
7. Diagrama

1. S1/S2/S3/S4/S5/S6/S7/S8/S9/S10: Saídas de 24VAC para solenoides das válvulas com o ponto comum conforme destacado no diagrama elétrico.
2. S9 é a saída da Fertirrigação e S10 é a saída da bomba de circulação.
3. SCH/SCM: Entradas do sensor de chuva (contato NA ou NF) ou Fluxo.
4. DP/SCM: Entrada para sensor de nível da caixa de circulação.
5. BMB: Saída da Bomba ou Válvula Mestre – 24VAC
6. COM: Comuns (4 pontos)

Importante:

Devido a função de teste dos solenoides, ligações externas que retroalimentem as saídas o controlador para alimentar manualmente os solenoides sem desconectá-los do controlador devem ser evitadas. Tal conduta pode causar danos ao mesmo e perda de garantia.

Se inevitável, desabilitar a função de Auto Teste em CONFIGURAÇÃO -> DIVERSOS.



Nota:

A configuração padrão de fábrica é com a entrada do transformador em 220 V. Se necessário entrada em 254 V, é necessário a solicitação no pedido de fornecimento ou a alteração da entrada pode ser feita por técnico capacitado, de acordo com a indicação na etiqueta do transformador.

8. Certificado de Garantia Limitada

A validade deste Certificado de Garantia é condicionado à apresentação do original da primeira via da Nota Fiscal da compra do equipamento. Guarde sua Nota Fiscal de compra.

Os produtos Ayken possuem garantia legal limitada contra defeitos de fabricação por 90 (noventa dias).

Constatado o defeito, o consumidor deve entrar em contato com sua revenda.

Limitações de responsabilidade

A garantia não cobre falhas causadas por:

- Operação do equipamento além do limite de sua capacidade especificada no manual
- Danos causados por caso fortuito ou força maior
- Quedas ou impactos causados por transporte inadequado
- Conexão a voltagem incorreta
- Modificações não compatíveis com sua capacidade ou estrutura

