



(Série PRIME - K114)

### Especificações técnicas

Alimentação	(110 ou 220) V
Potência máxima	2 VA
Saída à relé	Relé 1: (17 A / 250 Vac) Relé 2: 1/2 CV (10 A / 250 Vac) (a soma da corrente dos relés não deve ser superior a 18 A)
Faixa de medição	(-50 a +105) °C
Resolução	0,1 °C de (-10 a +105) °C 1,0 °C de (-50 a -10) °C
Condições de operação	(0 a 40) °C e (10 a 90) % UR [sem condensação]
Dimensões	(80 x 37 x 66) mm
Sensor NTC (IP68)	Comprimento padrão 1,5 m
Temperatura da superfície de instalação	Ts máx 50 °C
Tipo de construção	Controlador eletrônico incorporado
Ação automática	Tipo 1C
Controle de poluição	Grau 2
Tensão de impulso	1,5 Kv
Temperatura do teste de pressão de esfera	(75 e 125) °C

### Descrição do produto

O termostato modelo 114 pode ser utilizado em equipamentos que necessitem de controle de temperatura para aquecimento através do tempo e gerenciamento de eventos cíclicos.

Controlador digital (On/Off) com temporizador cíclico, informa a temperatura como um termômetro e controla ligando ou desligando o relé 1, conforme o tempo e a temperatura programada nos parâmetros que pode ser configurado até 8 patamares.

O relé 2 é configurado para trabalhar como por exemplo no acionamento da bomba que pode ser configurado para trabalhar no temporizador cíclico conforme parâmetros configurados, acionado todo o ciclo ou desabilitado.

### Aplicações

O termostato modelo 114 pode ser utilizado em equipamentos que necessitem de controle de temperatura através do tempo e gerenciamento de eventos cíclicos.

Ex Produção de cervejas e Fornos de aquecimento .

### Conhecendo o produto



- 1 - Indicador de temperatura/Tempo/patamares
- 2 - Tecla para aumentar valores
- 3 - Tecla para reduzir valores
- 4 - Bornes para ligação
- 5 - Led indicativo relé 1 Ex. (Resistencia)
- 6 - Tecla "Setpoint"
- 7 - Led indicativo relé 2 Ex. (Bomba)
- 8 - Não utilizado

### Modo Configuração

Com o aparelho indicando "P1" (Patamar 1), pressione a tecla **set**, utilize a tecla  $\wedge$  ou  $\vee$  para aumentar ou reduzir o controle de tempo em minutos (visor na cor verde).

Em seguida, pressione novamente a tecla **set**, o visor mostra temperatura de controle, utilize a tecla  $\wedge$  ou  $\vee$  para aumentar ou reduzir a temperatura (Visor na cor vermelha) ou configure em "FER", para que o Set Point seja configurado através do parâmetro "d4" no qual começa a contar o tempo.

Em seguida configure as outras configurações pressione novamente a tecla **set** para configurar o tipo de pausa e o funcionamento do relé 2, conforme tabela abaixo :

	Display	Configuração
Pausa	Pno	Sem pausa
	Pan	Pausa antes do patamar seguinte
	PtP	Pausa ao atingir a temperatura
Relé 2	BoF	Relé 2 desativado
	BCi	Relé 2 ciclico (d1/d2).
	BoN	Relé 2 sempre acionado

Depois de ajustar os restantes dos patamares necessários, o display mostra "On",

Para iniciar o ciclo pressione a tecla **set** por 5 segundos.

### Tabela de parâmetros

Parâmetro/descrição	Escala	Valor fábrica
<b>Cd</b> Código de acesso ( <b>Cd=28</b> )	0 a 999	0
Controlador de temperatura		
<b>rP</b> Numero de patamares	1 a 8	5
<b>r0</b> Diferencial	(0.1 a +20) °C	0.1
<b>r1</b> Menor patamar configurado "Set point"	(-50 a +100) °C	20
<b>r2</b> Maior patamar configurado "Set point"	(-50 a +100) °C	80
<b>r4</b> Calibração do sensor	(-15.0 a +15.0) °C	0.0
Temporizações		
<b>d1</b> Tempo do relé 2 desligado	(1 a 99) min	2
<b>d2</b> Tempo do relé 2 ligado	(1 a 99) min	2
<b>d4</b> Temperatura de fervura	(-50 a +105.0) °C	93
<b>d5</b> Parâmetros ocultos	0 ou 1	0
<b>d6</b> Ignora logica da bomba (no aquecimento)P1	0 ou 1	0

Observação: Se tempo do patamar for configurado em "0" o mesmo será ignorado e será iniciado patamar seguinte.

Os valores de fabrica dos patamares são os seguintes:

Patamar	Tempo	Temperatura	Pausa	Bomba
P1	40 Min.	64°C	Pno	BoN
P2	20 Min.	68°C	PAn	BoN
P3	0 Min.	72°C	Pno	BoN
P4	10 Min.	76°C	Pno	BoN
P5	65 Min.	Fer	PAn	BoF
P6	60 Min.	Fer	Pno	BoN
P7	60 Min.	Fer	Pno	BoN
P8	60 Min.	Fer	Pno	BoN

Caso queira forçar o acionamento do relé 2, deixe o display no modo monitor de temperatura e pressione a tecla **set** por 2 segundos, para desativar pressione novamente a tecla ou apenas pressione a tecla  $\wedge$  ou  $\vee$ .

### Display Modo configuração

Durante o funcionamento do controlador no modo configuração o indicador do display pode estar nos seguintes estados:

- ✓ Display na cor verde –indica tempo em minutos a escala de 0 a 480min.
- ✓ Display na cor Vermelho – indica temperatura a escala (-50 a +105) °C.
- ✓ Display na cor Laranja - outras configurações.

Para cada patamar, há dois estados:

**-Monitoramento de temperatura (Aquecimento) :** Rele 1 ligado até atingir a temperatura configurada para o Patamar. Nesse estado, a única informação que aparece no display é a temperatura.

**- Contagem de tempo:** Uma vez que a temperatura configurada para o Patamar tenha sido atingida, começa a contagem de tempo. Nesse estado, o display alterna entre a temperatura e o tempo restante. É feito o controle da temperatura pra ela se manter dentro do programado conforme diferencial programado.

Caso faltar energia durante o funcionamento, o indicador do display mostrará "**Con**", para continuar o patamar interrompido, basta pressionar a tecla **set**, por 2 segundos para iniciar o processo.

### Teclas de atalho (Modo Operação)

Durante o funcionamento no modo operação as respectivas teclas estarão habilitadas:

- ✓ **-set** pressionado rapidamente –

Mostra por 5 segundos no display em qual patamar do processo está.

- ✓ **-set** pressionado por 2 segundos –

Mostra "**PSE**" Pause/Resume no processo, para voltar para o processo novamente pressione **set** durante 2 segundos;

✓ **- Tecla  $\vee$  pressionado por 2 segundos –** Volta ao patamar anterior.

✓ **- Tecla  $\wedge$  pressionado por 2 segundos –** Avança para o próximo patamar.

- ✓ Tecla **▲** e **▼** pressionado por 2 segundos

Encerra o processo.

Após terminar ou avançar no último patamar, termina o processo e vai para o monitoramento de temperatura.

### Configuração dos Parâmetros

Para ajustar os valores da tabela de parâmetros, siga os seguintes passos:

- ✓ Pressione ao mesmo tempo as teclas **▲** e **▼** por cerca de 4 segundos, até que o visor do controlador mostre o parâmetro Cd, após solte todas as teclas;

- ✓ Mantenha a tecla **set** pressionada e utilize as teclas **▲** ou **▼** para ajustar o valor de Cd em 28; após, solte todas as teclas;

- ✓ O visor mostrará novamente o parâmetro Cd; utilize então a tecla **▲** ou **▼** para selecionar o parâmetro a ser ajustado;

- ✓ Encontrando o parâmetro desejado, mantenha a tecla **set** pressionada e utilize a tecla **▲** ou **▼** para ajustar o valor desejado;

Terminado o ajuste dos parâmetros, aguarde 30 segundos sem pressionar nenhuma tecla e então o controlador voltará a mostrar a tela principal

### Parâmetros

**Cd Código de acesso:** Para alterar os valores dos parâmetros, é necessário ajustar o valor de Cd = 28. Se isto não for feito os valores dos parâmetros poderão ser apenas visualizados, mas não alterados. Este parâmetro evita que pessoas não autorizadas alterem os valores programados.

**rP Numero de patamares:** Este parâmetro limita o número de patamares, que poderá escolher de 1 até 8 patamares conforme aplicação.

**r0 Diferencial:** Este parâmetro define a diferença de temperatura entre liga e desliga do relé 1. Por exemplo, caso o aparelho seja configurado com setpoint = 10 °C e r0 = 2 °C, o relé é acionado até a temperatura atingir 10 °C. Quando então ele desliga e só volta a ligar quando temperatura atingir 8 °C (10 °C - 2 °C).

**r1 Menor patamar configurado:** Define o menor valor de temperatura que o usuário pode ajustar para os patamares "Set Point". Evita que um valor muito baixo seja ajustado por engano.

**r2 Maior patamar configurado:** Define o maior valor de temperatura que o usuário pode ajustar para os patamares "Set Point". Evita que um valor muito alto seja ajustado por engano.

**r4 Calibração do sensor:** o valor configurado neste parâmetro é adicionado a temperatura medida pelo sensor. Com este parâmetro pode-se corrigir eventuais desvios de temperatura, como no caso da troca do sensor.

**d1 Tempo do relé 2 desligado:** determina o tempo que o relé 2 permanece desligado, conforme a sequência cíclica mostrada na figura abaixo

**d2 Tempo do relé 2 ligado:** determina o tempo que o relé 2 permanece ligado, conforme a sequência cíclica mostrada na figura abaixo



**d4 Temperatura de fervura:** Este parâmetro serve para configurar a temperatura de fervura entre quando a temperatura do patamar escolhida é "Fer", esse é o SP a partir do qual ele começa a contar o tempo

**d5 Parâmetros ocultos:** Quando em 1, esconde as outras configurações do Pausa e a Bomba, conforme descritos no capítulo modo de configuração de forma a simplificar o uso do controlador. Nesse caso, as últimas configurações efetuadas, ficam fixas, e o usuário não consegue mais visualizá-las ou alterá-las.

Caso queira ocultar os parâmetros, configurar em 1. Se estiver em 0, segue a lógica padrão

**d6 Ignora logica da bomba em P1:** Em alguns sistemas é interessante que durante o aquecimento (antes de atingir o SP) do primeiro patamar, o relé 2 fique desligado para atingir a temperatura mais rápido. Enquanto em outros, o aquecimento é de passagem e é importante que ela siga a lógica configurada nos parâmetros (d1/d2)

Caso queira ignorar a opção do relé 2 e manter o relé 2 desligado no aquecimento do primeiro patamar, configurar em 1. Se estiver em 0, segue a lógica do parâmetros configurados.

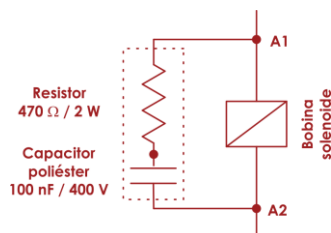
### Indicação de erro

A indicação de erro "E1" aparecerá no visor do aparelho sempre que houver algum problema com o sensor. Caso isso aconteça, verifique se:

- ✓ O sensor está bem conectado ao aparelho;
- ✓ O sensor está dentro de sua faixa de temperatura (-50 a +105) °C;
- ✓ O sensor ou seu cabo estão danificados.

### Supressor de ruído

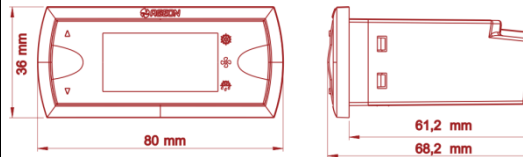
Na utilização do controlador para acionamento de cargas indutivas como bobinas solenoides, contadoras, motores, relés, entre outros, recomenda-se a instalação de um circuito supressor em paralelo com os terminais da bobina (A1 e A2), conforme descrito na ilustração abaixo e na norma técnica NBR5410. Isso porque as cargas indutivas (bobinas) geram ruídos quando são desativadas que interferem no funcionamento do controlador ocasionando erros.



### Advertência

Nunca submeta o aparelho a uma temperatura fora da faixa de (0 a +40) °C ou o seu sensor a uma temperatura fora da faixa de (-50 a +105) °C, pois isto pode causar dano irreversível ao produto.

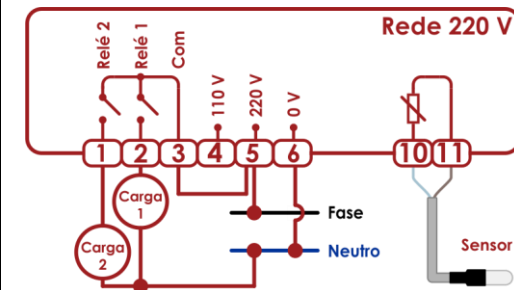
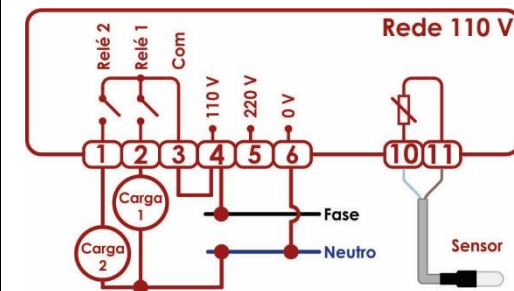
### Dimensões



### Fixação



### Esquema de ligação elétrica



### Garantia

A AGEON assegura aos proprietários-consumidores, do seu controlador, garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que em qualquer deles se apresentar conforme descrito a seguir:

O prazo desta garantia de vinte e um meses é suplementar a legal, de três meses, totalizando dois anos de garantia contada a partir da data de compra, comprovada através da nota fiscal e do número de série impresso no produto.

Verificado eventual defeito de fabricação no prazo desta garantia, o proprietário-consumidor deverá enviar o produto

defeituoso para a matriz da empresa na Grande Florianópolis/SC. O proprietário-consumidor será responsável pelas despesas e pela segurança do transporte do produto para remessa até a matriz da empresa, e sua posterior devolução. O exame e o reparo do produto, dentro do prazo de garantia, só poderão ser efetuados pela AGEON, sob pena de extinção desta garantia.

No prazo de validade da garantia a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos será gratuita, assim como os serviços de mão-de-obra necessários, desde que fique comprovado pelo departamento técnico da AGEON, o defeito de matéria-prima e/ou de fabricação.

Exclui-se desta garantia o conserto de produtos danificados em decorrência:

- do uso do produto em desacordo com a finalidade e as aplicações para as quais foi projetado;
- do desgaste natural do produto;
- do descumprimento das orientações contidas no manual do produto, ou de qualquer outra orientação de uso contida no produto;

- do uso inadequado do produto;
- da violação, modificação ou adulteração do lacre ou selo de garantia do produto;

- do conserto, ajuste ou modificação do produto que não tenham sido realizados pela AGEON;

- da ligação do produto em instalações elétricas inadequadas, ou sujeitas a flutuações excessivas, ou diferente da recomendada no manual do produto;

- de acidentes, quedas, exposição do produto à umidade excessiva ou à ação dos agentes da natureza, ou imersão do produto em meios líquidos.

Não são objetos desta garantia:

- os danos na embalagem e no acabamento externo do produto;

- o produto cujo número de série que o identifica estiver de qualquer forma adulterado, violado ou rasurado;
- o produto cuja respectiva nota fiscal de aquisição apresentar rasuras, modificações ou quaisquer outras irregularidades.

A presente garantia limita-se exclusivamente ao reparo, modificação ou substituição dos produtos que comprovadamente apresentem defeito de material ou de fabricação. A AGEON não se responsabiliza por danos, de qualquer natureza, causados a outros equipamentos ou acessórios que não sejam de sua fabricação ou ainda por eventuais perdas de danos, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

vx.x.1



www.ageon.com.br

ageon@ageon.com.br - [48] 3028-8878