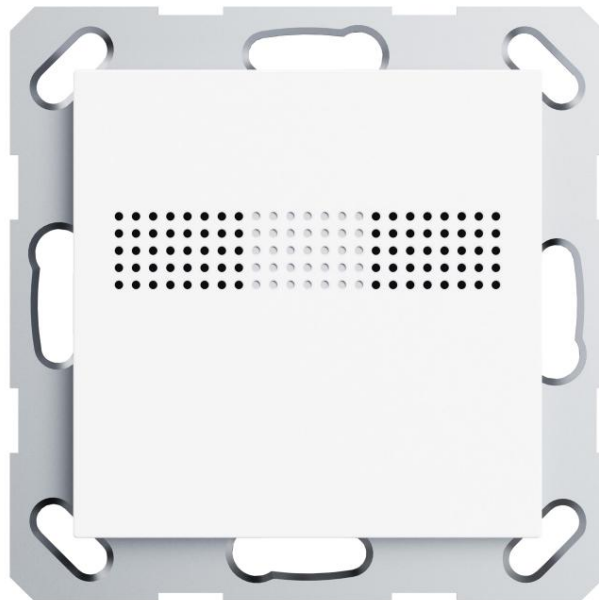




# K-BUS® KNX Thermostat Lite,55mm\_V1.1

CHTL-02/00.2.00 (acabamento branco fosco)



Sistema de controle residencial e predial KNX/EIB

## atenções

1. Por favor, mantenha os dispositivos longe do campo magnético forte, alta temperatura, umidade ambiente;



2. Não deixe cair o dispositivo no chão ou faça com que ele sofra um forte impacto;



3. Não use pano úmido ou reagente volátil para limpar o dispositivo;



4. Não desmonte os dispositivos.

## Conteúdo

Resumo do capítulo 1 .....	1
Capítulo 2 Dados técnicos .....	2
Capítulo 3 Dimensões e Diagrama Estrutural .....	3
3.1. Diagrama de dimensões .....	3
3.2. Diagrama Estrutural .....	3
Capítulo 4 Design e Programação do Projeto .....	4
Capítulo 5 Descrição da configuração de parâmetros no ETS .....	5
5.1. KNX Secure .....	5
5.2. Janela de parâmetros “Configuração geral” .....	9
5.3. Janela de parâmetros “Medição do sensor interno” .....	10
5.4. Janela de parâmetro “Input” .....	14
5.4.1. Sonda de temperatura .....	15
5.4.2. Entrada binária .....	17
5.5. Janela de parâmetros “Controlador de temperatura ambiente” .....	22
5.5.1. Janela de parâmetros “Setpoint” .....	29
5.5.2. Janela de parâmetros “Controle de aquecimento/resfriamento” .....	35
5.5.3. Janela de parâmetros “Fan auto.control” .....	42
Capítulo 6 Descrição do Objeto de Comunicação .....	47
6.1. Objeto de Comunicação “Geral” .....	47
6.2. Objeto de comunicação “Medição do sensor interno” .....	47
6.3. Objeto de comunicação “Entrada” .....	48
6.4. Objeto de comunicação “Controlador de temperatura ambiente” .....	51



## Capítulo 1 Resumo

KNX Thermostat Lite,55mm é aplicado principalmente no sistema de controle de edifícios, conectado ao barramento via KNX terminais de conexão e instalados em conjunto com outros dispositivos no barramento para se tornar um sistema. é funcionalmente operação simples e intuitiva. Os usuários podem planejar de acordo com suas próprias necessidades para executar essas funções no sistema.

KNX Thermostat Lite,55mm é projetado com base no sistema padrão europeu de 55mm como qualquer outro Fabricantes europeus KNX, o que significa que pode ser usado como um termostato que limita a operação em áreas comuns.

O manual fornece informações técnicas detalhadas sobre o termostato Lite, 55mm, incluindo instalação e detalhes de programação e explica como usar o painel em conjunto com exemplos de uso real.

KNX Thermostat Lite,55mm é alimentado via barramento KNX, montado em um suporte de parede padrão de 80 ou 86 caixas. O atribuição de endereço físico e configurações de parâmetros podem ser usadas com o software de ferramenta de engenharia ETS (versão ETS5.7 ou superior) com o arquivo .knxprod.

As funções são resumidas da seguinte forma:

• Sensor interno de temperatura / umidade

• Modos de controle: aquecimento, resfriamento, aquecimento e resfriamento, com sistema de 2 tubos ou 4 tubos

• Modos de operação HVAC: conforto, espera, economia, proteção

• O algoritmo de lógica de temperatura suporta controle de 2 pontos e PI

• Controle automático do ventilador

• 2 interfaces de entrada externas, usadas como detecção de contato seco (Switch, Scene, String send) ou NTC

detecção de temperatura

• Compatível com design padrão de botão de pressão do sistema europeu de 55 mm

• Suporte KNX seguro



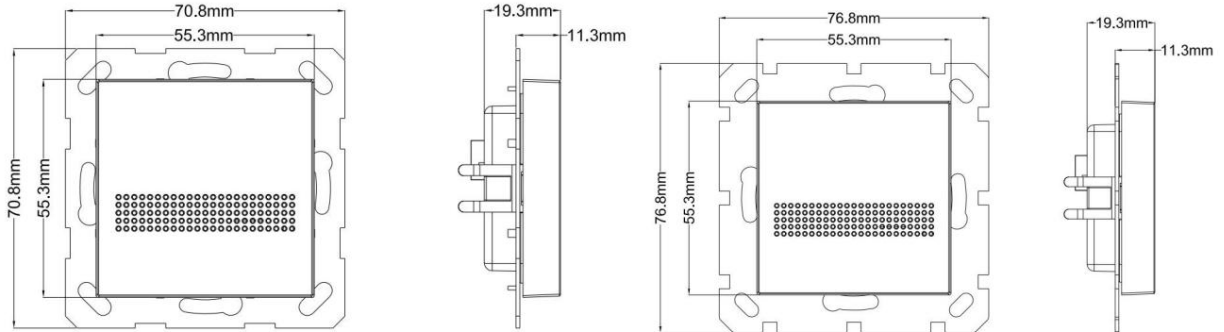
## Capítulo 2 Dados Técnicos

<b>Fonte de energia</b>	Tensão do barramento	21-30V DC, através do barramento KNX
	corrente de barramento	<6mA, 24V; <5,5mA, 30V
	consumo de ônibus	<165mW
<b>Entrada</b>	2 entradas externas, como entrada de contato seco ou entrada 10K NTC	
<b>Conexão</b>	KNX	Terminal de conexão de ônibus
	Entrada	Um terminal de conexão de três fios,  comprimento do cabo <5m
<b>operação e mostrar</b>	Botão de programação e	Para atribuir o endereço físico,
	led vermelho	LED desligado após o download
<b>Temperatura</b>	Operação	- 5 °C ... 45 °C
	Armazenar	- 25 °C ... 55 °C
	Transporte	- 25 °C ... 70 °C
<b>Ambiente</b>	Umidade	<93%, exceto orvalho
<b>Dimensão</b>	70,8 x 70,8 x 19,3 mm (caixa de torção de 80 mm)	
	76,8 x 76,8 x 19,3 mm (caixa de torção de 86 mm)	
<b>Montagem</b>	Em uma caixa de torção convencional de 80 ou 86 mm	
<b>Montagem</b>	0,05kg	

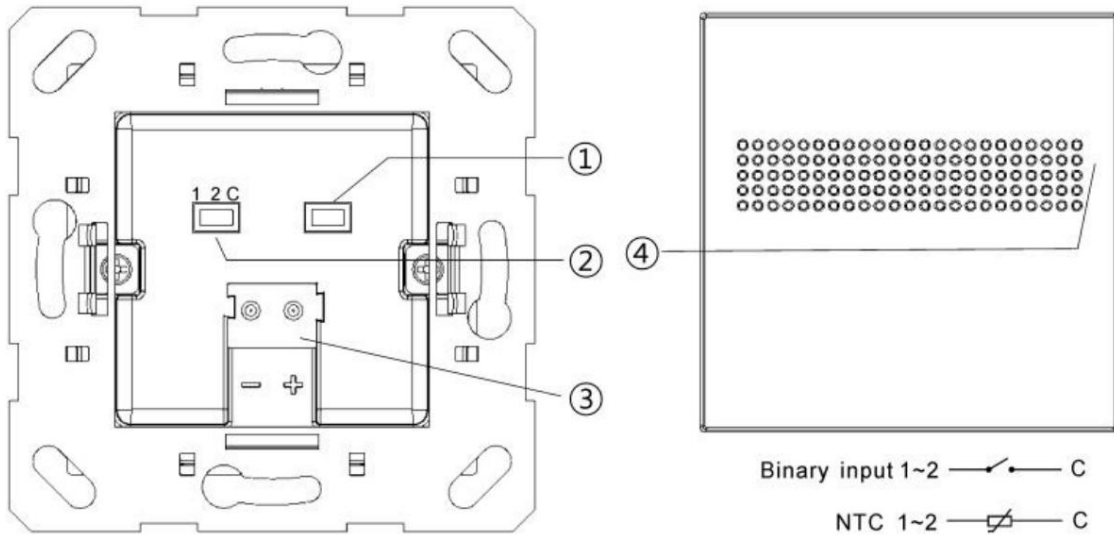


### Capítulo 3 Dimensões e Diagrama Estrutural

#### 3.1. Diagrama de dimensões



#### 3.2. Diagrama Estrutural



• Botão de programação e LED

• Terminais de entrada

• Terminal de conexão de barramento KNX

• Sensor interno de temperatura/umidade



## Capítulo 4 Design e Programação do Projeto

Aplicativo	Máximo de objetos de comunicação	Numero maximo de endereços de grupo	Numero maximo de associações	Grupo seguro endereços
<b>Termostato KNX</b> <b>Leve, 55 mm/1,0</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### função geral

A função geral inclui a configuração do dispositivo em operação e solicita o status do dispositivo após a recuperação da tensão.

### Medição interna de temperatura e umidade

O valor da medição de temperatura e umidade interna é enviado para o barramento: resposta após somente leitura e resposta depois da mudança.

Defina a calibração de temperatura e umidade e envie um telegrama de alarme quando o intervalo predefinido do valor limite para o alarme de temperatura é excedido.

### Função de interface de entrada externa

Até suportar 2 canais, habilitar/desabilitar as funções de cada canal. Detecção opcional de contato seco ou NTC detecção de temperatura.

Ao selecionar a detecção de contato seco, suporta apenas as funções básicas, incluindo switch, strings de envio de cena (pressione/solte, curto/longo, envie após a recuperação da tensão, desative a função).

Ao selecionar a detecção de temperatura NTC, a sonda de temperatura externa pode ser conectada para detectar o a temperatura externa e os dados do valor B da sonda de detecção de temperatura precisam ser definidos.

### Controlador de temperatura ambiente

Suporte para funções, incluindo entrada do modo de controle, sistema de aquecimento/resfriamento, modo de operação e ponto de ajuste temperatura, velocidade do ventilador, contato de janela, detector de presença, limite de temperatura, 2 pontos e controle PI algoritmo e etc; No ajuste relativo, extra opcional para ativar o valor de compensação da temperatura do ponto de ajuste, com opção de limite (-10~10°C), envie o valor de deslocamento para o barramento quando habilitado.

## Capítulo 5 Descrição da configuração de parâmetros no ETS

### 5.1. KNX Secure

Thermostat Lite,55mm é um dispositivo KNX que está em conformidade com o padrão de segurança KNX. Ou seja, você pode executar o dispositivo de forma segura.



Fig.5.1 (1) Janela de parâmetros "KNX Secure"

O dispositivo com segurança KNX exibirá notas no ETS, conforme mostrado na Fig.5.1(1).

Se o comissionamento seguro estiver ativo no projeto ETS, as seguintes informações devem ser consideradas durante o dispositivo de depuração:



É essencial atribuir uma senha de projeto assim que um dispositivo KNX Secure for importado para um projeto. Esse protegerá o projeto contra acesso não autorizado.

**A senha deve ser guardada em local seguro – o acesso ao projeto não é possível sem ela (nem mesmo o**

**A Associação KNX ou o fabricante do dispositivo poderão acessá-lo)!**

**Sem a senha do projeto, a chave de comissionamento não poderá ser importada.**

A chave de comissionamento é necessária ao comissionar um dispositivo KNX Secure (primeiro download). esta chave (FDSK = Chave de configuração padrão de fábrica) está incluída em um adesivo na lateral do dispositivo e deve ser importada no ETS antes do primeiro download:

No primeiro download do dispositivo, uma janela aparece no ETS para solicitar que o usuário insira a chave, conforme mostrado na Fig.5.1 (2) abaixo.

O certificado também pode ser lido no dispositivo usando um scanner QR (recomendado).



# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm



Fig.5.1(2) Janela Adicionar certificado de dispositivo

Como alternativa, os certificados de todos os dispositivos seguros podem ser inseridos no ETS de antemão.

Isso é feito na guia "Segurança" na página de visão geral do projeto, conforme mostrado na Fig.5.1(3) abaixo.

Os certificados também podem ser adicionados ao dispositivo selecionado no projeto, conforme Figura 5.1(4).

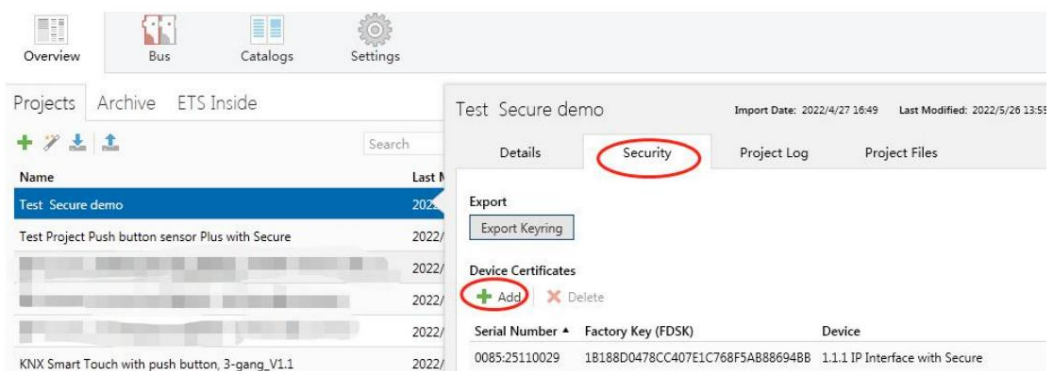


Fig.5.1(3) Adicionar certificado de dispositivo

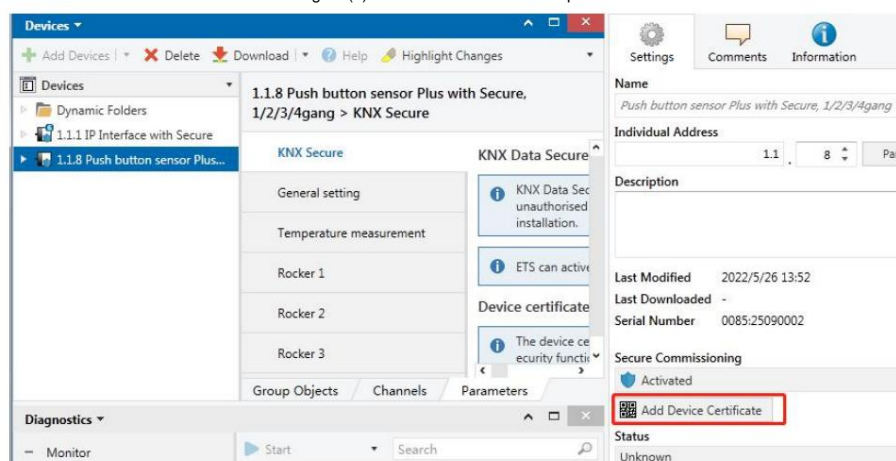


Fig.5.1(4) Adicionar certificado de dispositivo

Existe um adesivo FDSK no dispositivo, que é usado para visualizar o número FDSK.

**Sem o FDSK, não será mais possível operar o dispositivo no modo KNX Secure após um reiniciar.**

O FDSK é necessário apenas para o comissionamento inicial. Depois de inserir o FDSK inicial, o ETS atribuirá um

# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

nova chave, conforme mostrado na Fig.5.1(5) abaixo.

O FDSK será necessário novamente apenas se o dispositivo tiver sido redefinido para as configurações de fábrica (por exemplo, se o dispositivo for usado em um projeto ETS diferente).

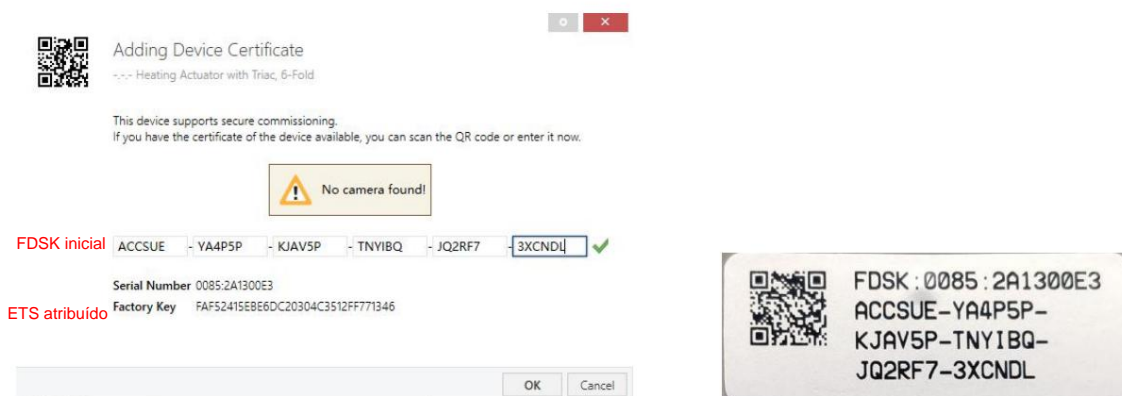


Fig.5.1(5)

Exemplo:

Se este aplicativo no projeto precisar ser testado com outro dispositivo, ele não será mais o dispositivo original.

Quando o aplicativo for baixado para um novo dispositivo, o seguinte prompt aparecerá à esquerda da Fig.5.1(6),

clique em sim, a janela Adicionar certificado de dispositivo será exibida, insira o FDSK inicial do novo dispositivo e você

necessário redefinir o dispositivo para as configurações de fábrica (não é necessário se o dispositivo ainda estiver no padrão de fábrica; se tiver sido

usado, será necessário redefinir, caso contrário, a seguinte mensagem de erro aparecerá à direita da Fig.5.1(6)), e

então o dispositivo pode ser baixado com sucesso novamente.

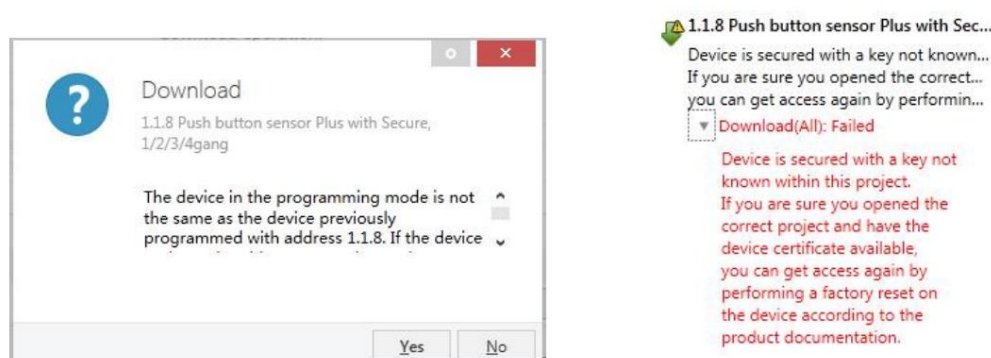


Fig.5.1(6) Exemplo

Se o dispositivo for substituído no mesmo projeto, ou o dispositivo for substituído em um projeto diferente, o

processamento é semelhante: **redefinir o dispositivo para as configurações de fábrica e reatribuir o FDSK.**

Depois que o dispositivo for baixado com sucesso, o rótulo Adicionar certificado de dispositivo ficará cinza, indicando que o

A tecla para este dispositivo foi atribuída com sucesso, conforme mostrado na Fig.5.1(7) abaixo.

# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm



Fig.5.1(7)

O ETS gera e gerencia as chaves:

Chaves e senhas podem ser exportadas conforme necessário para o uso de chaves de segurança fora do ETS associado projetos. Conforme mostrado na Fig.5.1(8) abaixo, a extensão do arquivo é .knxkeys.

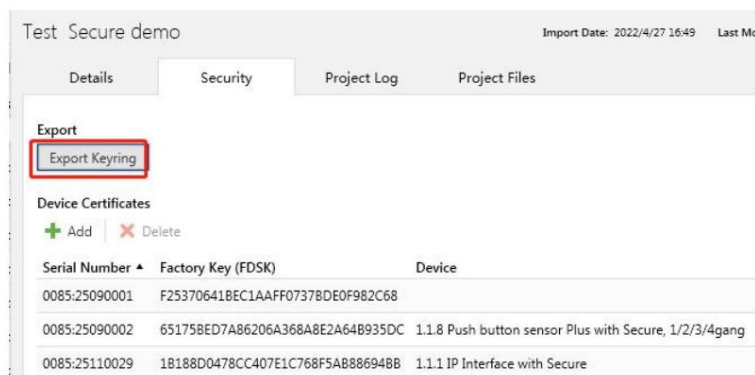


Fig.5.1(8)

**Nota: Qualquer interface USB utilizada para programar um dispositivo KNX Secure deve suportar "long frames".**

**Caso contrário, o ETS reportará uma informação de falha de download, conforme mostrado abaixo.**



## 5.2. Janela de parâmetros “Ajuste geral”

--- Thermostat Lite, 55mm > General setting

KNX Secure	Send delay after voltage recovery [0..15]	5	s
General setting	Send cycle of In operation telegram [1..240,0=inactive]	0	s
Internal temperature meas...	Input interface	<input checked="" type="checkbox"/>	
Input	Room temperature controller	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fig.5.2 Janela de parâmetro "Configuração geral"

### Parâmetro "Atraso de envio após recuperação de tensão [0..15]s"

Este parâmetro é para definir o tempo de atraso para enviar ao barramento após a recuperação da tensão do dispositivo. Opções: **0..15**

A dose de configuração não contém o tempo de inicialização do dispositivo e os telegramas de ônibus recebidos durante o tempo de atraso serão ser gravado.

### Parâmetro "Enviar ciclo do telegrama "Em operação" [1..240,0=ativo]s"

Este parâmetro é para definir o intervalo de tempo quando enviar telegramas ciclicamente pelo barramento para indicar isso dispositivo em operação normal. Quando definido como "0", o objeto "Em operação" não enviará um telegrama. Se a configuração for não "0", o objeto "Em operação" enviará um telegrama de acordo com o período de tempo definido com lógica "1" para o ônibus. Opções: **0...240s,0= inativo**

Para reduzir ao máximo a carga do ônibus, o intervalo de tempo máximo deve ser selecionado de acordo com requisito de aplicação real.

### Parâmetro "Solicitação de leitura do objeto de status após a reinicialização"

Este parâmetro é para definir se deve enviar telegrama de solicitação de leitura de status quando o dispositivo for inicializado. O intervalo de tempo de envio é fixado em 100ms.

### Parâmetro "Interface de entrada"

A página de configuração da interface de entrada fica visível após a ativação deste parâmetro.

### Parâmetro "Controlador de temperatura ambiente"

A página de configuração da interface do controlador de temperatura ambiente fica visível após a ativação deste parâmetro.

# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

## 5.3. Janela de parâmetros "Medição do sensor interno"

--- Thermostat Lite, 55mm > Internal temperature measurement

<ul style="list-style-type: none"> <li>KNX Secure</li> <li>General setting</li> <li>Internal temperature me...</li> <li>+ Input</li> <li>+ Room temperature contro...</li> </ul>	<p><b>Temperature sensor setting</b></p> <p>Temperature calibration: 0.0 K</p> <p>Send temperature when the result change by: 1.0K</p> <p>Cyclically send temperature [0...255,0=inactive]: 10 min</p> <p>Send alarm telegram for low/high temperature: No respond</p> <hr/> <p><b>Humidity sensor setting</b></p> <p>Humidity calibration: 0 %</p> <p>Send humidity when the result change by [0..20]: 5 %</p> <p>Cyclically send humidity [0..255,0=inactive]: 10 min</p> <p>Send alarm telegram for low/high humidity: Respond after read only</p> <p>Threshold value for low humidity alarm [5..20]: 5 %</p> <p>Threshold value for high humidity alarm [70..85]: 85 %</p>
--	--

Fig.5.3 Janela de parâmetro "Medição do sensor interno"

Esses parâmetros a seguir são usados para definir o valor de calibração, condição de envio e erro

relatório do sensor interno, se o controlador de temperatura ambiente selecionar para usar o sensor interno, consulte as configurações aqui.

### Configuração do sensor de temperatura

#### Parâmetro "Calibração de temperatura"

Este parâmetro serve para definir o valor de calibração de temperatura do sensor interno, ou seja, para calibrar o

valor medido do sensor interno para torná-lo mais próximo da temperatura ambiente atual. Opções:

-5,0K

...

0,0K

...

5,0K

**Observação:** depois que o dispositivo for ligado, o tempo de estabilidade da detecção do sensor interno levará 30 minutos, portanto, o valor de temperatura detectado no estágio inicial do trabalho do dispositivo pode ser impreciso.



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

### Parâmetro "Enviar temperatura quando o resultado mudar por"

Este parâmetro é para definir quando a temperatura atinge um determinado valor, habilitar ou não o envio da corrente

valor de temperatura para o barramento. Nenhum telegrama é enviado quando Desativar é selecionado. Opções:

**Desativar**

**0,5K**

**1,0K**

...

**10,0K**

### Parâmetro "Temperatura de envio cíclico [0...255.0=inativo]min"

Definir o tempo para enviar ciclicamente o valor de detecção de temperatura para o barramento. Opções: **0..255**

Este período é independente e inicia a contagem do tempo após a finalização ou reinicialização da programação. Transmissão

a mudança não tem efeito sobre este período.

### Parâmetro "Enviar telegrama de alarme para baixa/alta temperatura"

Este parâmetro é para definir a condição de envio de telegrama quando o alarme de temperatura baixa/alta. Opções:

**não responde**

**Responder após somente leitura**

**Responder após a alteração**

Responder após somente leitura: somente quando o dispositivo receber um alarme de leitura de outro dispositivo de barramento ou barramento, o objeto "Alarme de baixa temperatura"/"Alarme de alta temperatura" envia o status de alarme para o barramento;

Responder após a mudança: o objeto "alarme de baixa temperatura"/"alarme de alta temperatura" será enviado imediatamente o telegrama para o barramento para relatar o valor do alarme quando o status do alarme for alterado.

Esses dois parâmetros a seguir são visíveis quando "Responder após somente leitura" ou "Responder após alteração" são selecionados.

#### — Parâmetro "Valor limite para alarme de baixa temperatura [0..15]°C"

Este parâmetro é para definir o valor limite para o alarme de baixa temperatura. Quando a temperatura inferior a limite baixo, objeto de alarme de baixa temperatura enviará telegrama. Opções:

**0°C**

**1°C**

...



15°C

— **Parâmetro “Valor limite para alarme de alta temperatura [30..45]°C”**

Este parâmetro é para definir o valor limite para o alarme de alta temperatura. Quando a temperatura mais alta

do que o limite alto, o objeto de alarme de alta temperatura enviará um telegrama. Opções:

30°C

31°C

...

45°C

## Configuração do sensor de umidade

Parâmetro “Calibração de umidade”

Este parâmetro serve para definir o valor de calibração de umidade do sensor interno, ou seja, para calibrar o

valor medido do sensor interno para torná-lo mais próximo da umidade ambiente atual.

Opções: **-20% / -15% / -10% / -5% / -3% / -1% / 0% / 1% / 3% / 5% / 10% / 15% / 20%**

Parâmetro “Enviar umidade quando o resultado mudar em [0..20]”

Este parâmetro é para definir quando a umidade atinge um determinado valor, habilitar ou não o envio da corrente

valor de umidade para o ônibus. Não enviar quando o valor for 0. Opções: **0..20**

Parâmetro “Enviar umidade ciclicamente [0..255,0=ativo]min”

Configuração do tempo para enviar ciclicamente o valor de detecção de umidade para o barramento. Opções: **0..255**

Este período é independente e inicia a contagem do tempo após a finalização ou reinicialização da programação. Transmissão

a mudança não tem efeito sobre este período.

Parâmetro “Enviar telegrama de alarme para umidade baixa/alta”

Este parâmetro é para definir a condição de envio de telegrama quando o alarme de umidade baixa/alta. Opções:

**não responde**

**Responder após somente leitura**

**Responder após a alteração**

Responder após somente leitura: somente quando o dispositivo receber um alarme de leitura de outro dispositivo de barramento ou barramento, o

objeto “ Alarme de umidade baixa”/“ Alarme de umidade alta” envia o status do alarme para o barramento;



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

---

Responder após alteração: o objeto "Alarme de umidade baixa"/"Alarme de umidade alta" enviará imediatamente o telegrama para o barramento para relatar o valor do alarme quando o status do alarme for alterado.

Esses dois parâmetros a seguir são visíveis quando "Responder após somente leitura" ou "Responder após alteração" são selecionados.

—**Parâmetro "Valor limite para alarme de baixa umidade [5..20]%"**

Este parâmetro é para definir o valor limite para o alarme de baixa umidade. Quando a umidade for inferior a baixa limite, objeto de alarme de baixa umidade enviará telegrama. Opções: **5..20**

—**Parâmetro "Valor limite para alarme de alta umidade [70..85]%"**

Este parâmetro é para definir o valor limite para o alarme de alta umidade. Quando a umidade for superior a limite alto, objeto de alarme de alta umidade enviará telegrama. Opções: **70..85**



## 5.4. Janela de parâmetros “Input”

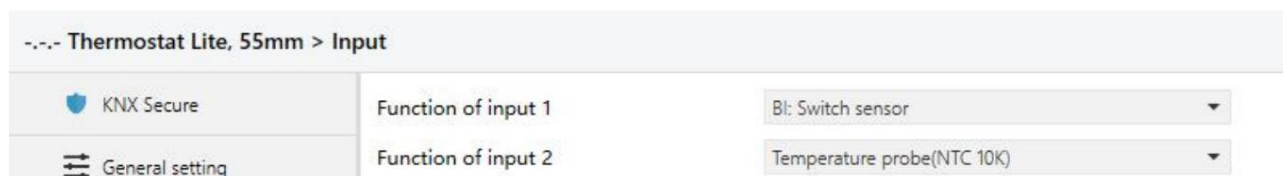


Fig.5.4 Janela de parâmetro "Entrada"

Parâmetro "Função da entrada x" (x=1, 2)

Este parâmetro é para definir a função da interface de entrada externa. Suporta detecção de temperatura e seco

entrada de contato (BI), a página de configuração ficará visível quando selecionar a opção correspondente. Também pode ser desativado este canal função. Opções:

**Desativar**

**Sonda de temperatura (NTC 10K)**

**BI: sensor de comutação**

**BI: Controle de cena**

**BI: Enviar String (14bytes)**

Ao selecionar a sonda de temperatura (NTC 10K), pode detectar a temperatura externa, que precisa definir o valor B de sonda de temperatura.

Ao selecionar a entrada de contato seco (BI), suporta apenas as funções básicas, incluindo interruptor, controle de cena, envio strings (operação de pressionar/soltar, operação de curto/longo, enviar após recuperação de tensão, desativar a função).

Os capítulos a seguir explicam as funções da interface de entrada externa separadamente.

## 5.4.1. Sonda de temperatura

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Input > Input 1 - Temperature probe

<ul style="list-style-type: none"> <li> KNX Secure</li> <li>+  General</li> <li> Internal sensor measurement...</li> <li>-  Input</li> <li style="background-color: #e0e0e0;"><b>Input 1 - Temperature probe</b></li> <li>+  Function setting</li> <li>+  Logic function</li> <li>+  Scene Group function</li> </ul>	<p>Description (max 30char.) <input type="text"/></p> <p>B value of temperature sensor (must refer to the characteristic of component) <input type="text" value="3950"/></p> <p>Temperature calibration <input type="text" value="0.0"/> K</p> <p>Send temperature when the result change by <input type="text" value="1.0K"/></p> <p>Cyclically send temperature [0...255] <input type="text" value="0"/> min</p> <p>Reply error of sensor measurement <input type="text" value="Respond after read only"/></p> <p>Object value of error <input checked="" type="radio"/> 0=no error/1=error <input type="radio"/> 1=no error/0=error</p> <p>Lower threshold value for error report <input type="text" value="0"/> °C</p> <p>Upper threshold value for error report <input type="text" value="60"/> °C</p>
--	---

Fig.5.4.1 Configuração de parâmetros da sonda de temperatura

## Parâmetro "Descrição (max 30char.)"

Este parâmetro é para definir a descrição do nome da sonda de temperatura.

## Parâmetro "Valor B do sensor de temperatura (deve referir-se à característica do componente)"

Este parâmetro é para definir o valor B do sensor de temperatura. Opções:

**3275**

**3380**

...

**4200**

**Nota:** Este valor deve referir-se à característica do componente, disponível no manual de instruções.

**Se o valor B selecionado for diferente do sensor usado, afetará diretamente o resultado da detecção.**

## Parâmetro "Calibração de temperatura"

Este parâmetro é para definir o valor de calibração de temperatura do sensor de temperatura, ou seja, para calibrar

o valor medido do sensor para torná-lo mais próximo da temperatura ambiente atual. Opções:

**-5,0K**

...

**0,0K**

...

**5,0K**



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

### Parâmetro: "Enviar temperatura quando o resultado mudar por"

Este parâmetro é para definir quando a temperatura atinge um determinado valor, habilitar ou não o envio da corrente

valor de temperatura para o barramento. Nenhum telegrama é enviado quando Desativar é selecionado. Opções:

**Desativar**

**0,5K**

**1,0K**

...

**10,0K**

### Parâmetro: "Temperatura de envio cíclico [0..255,0=inativo]min"

Definir o tempo para enviar ciclicamente o valor de detecção de temperatura para o barramento. Nenhum telegrama é enviado quando valor é 0.

Opções: **0..255**

### Parâmetro: "Erro de resposta da medição do sensor"

Este parâmetro para definir a condição de envio do relatório de status de erro quando a temperatura excede o valor válido

detecção. opções:

**não responde**

**Responder após somente leitura**

**Responder após a alteração**

Responder após somente leitura: somente quando o dispositivo receber um erro de leitura de outro dispositivo de barramento ou barramento, o objeto " Relatório de erro de temperatura, Sensor" envia o status de erro para o barramento;

Responder após a mudança: o objeto " Relatório de erro de temperatura, Sensor" enviará imediatamente o telegrama para o barramento para relatar o valor do erro quando o status do erro for alterado.

Esses três parâmetros a seguir são visíveis quando "Responder após somente leitura" ou "Responder após alteração" são selecionado.

#### —Parâmetro "Valor do erro do objeto"

Este parâmetro para definir o valor do objeto de erro. Opções:

**0=sem erro/1=erro**

**1=sem erro/0=erro**

0=sem erro/1=erro: o valor do objeto para o qual o sensor não ocorre nenhum erro é 0 e o valor do objeto para o qual erro do sensor ocorre é 1;

# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

1=sem erro/0=erro: tem o significado oposto.

## — Parâmetro “Valor limite superior para relatório de erro”

Este parâmetro é para definir o valor limite superior para erro de temperatura. Quando a temperatura mais alta do que o limite, o objeto de erro de temperatura enviará um telegrama.

Opções: 40°C / 45°C / 50°C / 55°C / 60°C / 70°C

## — Parâmetro “Valor limite inferior para relatório de erro”

Este parâmetro é para definir o valor limite inferior para erro de temperatura. Quando a temperatura baixar do que o limite, o objeto de erro de temperatura enviará um telegrama.

Opções: 10°C / 5°C / 0°C / -5°C / -10°C / -20°C

### 5.4.2. Entrada binária

--- Thermostat Lite, 55mm > Input > Input 1 - Switch sensor

KNX Secure	Description (max 30char.)	<input type="text"/>
General setting	Distinction between short and long operation	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Internal temperature meas...	Reaction on close the contact	ON
Input	Reaction on open the contact	OFF
<b>Input 1 - Switch sensor</b>	Send object value after voltage recovery (valid if reaction is not toggle)	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Input 2 - Temperature probe	Number of objects	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
	Disable function	Disable

Fig.5.4.2(1) Definição de parâmetro do sensor do interruptor

--- Thermostat Lite, 55mm > Input > Input 1 - Scene control

KNX Secure	Description (max 30char.)	<input type="text"/>
General setting	Distinction between short and long operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Internal temperature meas...	Long operation after [3..25]	5 *0.1s
Input	Connected contact type	<input checked="" type="radio"/> Normally open <input type="radio"/> Normally closed
<b>Input 1 - Scene control</b>	Reaction on short operation	Recall scene
Input 2 - Temperature probe	8 bit scene number	Scene No.1
	Reaction on long operation	Store scene
	8 bit scene number	Scene No.1
Room temperature contro...	Number of objects	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
	Disable function	Disable

Fig.5.4.2(2) Configuração de parâmetros de controle de cena



--- Thermostat Lite, 55mm > Input > Input 1 - Send String

<ul style="list-style-type: none"> <li> KNX Secure</li> <li> General setting</li> <li> Internal temperature meas...</li> <li> Input</li> <li style="background-color: #e0f0ff;"><b>Input 1 - Send String</b></li> <li>Input 2 - Temperature probe</li> </ul>	<p>Description (max 30char.) <input type="text"/></p> <p>Distinction between short and long operation <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>Reaction on close the contact <input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value</p> <p>String (14byte) value <input type="text" value="Hello, world !"/></p> <p>Reaction on open the contact <input checked="" type="radio"/> No reaction <input type="radio"/> Send Value</p> <p>Send object value after voltage recovery <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>Disable function <input type="text" value="Disable"/></p>
--	--

Fig.5.4.2(3) Configuração do parâmetro de envio de string

#### Parâmetro "Descrição (max 30char.)"

Este parâmetro é para definir a descrição do nome para a função de entrada binária.

#### Parâmetro "Distinção entre operação curta e longa"

Este parâmetro é para definir a distinção entre operação curta e longa. Opções:

**Não**

**Sim**

#### — Parâmetro "Operação longa após [3..25]\*0.1s"

Este parâmetro é visível na distinção entre operação curta e longa. Defina o tempo efetivo de longa

Operação. Quando a operação do botão está fora do tempo definido, é uma operação longa, caso contrário, é uma operação curta.

Opções: **3..25**

#### — Parâmetro "Tipo de contato conectado"

Este parâmetro é visível na distinção entre operação curta e longa. Defina o tipo de contato conectado.

Opções:

**Normalmente aberto**

**Normalmente fechado**

**Quando a função é selecionada "BI: Switch sensor", os seguintes parâmetros são visíveis, para configuração do interruptor sensor.**

#### — Parâmetro "Reação em operação curta/longa"

Este parâmetro é visível quando a distinção entre operação curta e longa, realizando a ação de acordo



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

---

às configurações das operações curtas e longas. Defina o valor do switch para enviar quando o botão estiver em operação. Opções:

### **sem reação**

DESLIGADO

SOBRE

### **ALTERNAR**

Nenhuma ação: Nenhum telegrama foi enviado.

ON: Envie o telegrama on.

OFF: Envia o telegrama de desligamento.

ALTERNAR: Cada operação irá alternar entre ligado e desligado.

### — Parâmetro “Reação ao fechar/abrir o contato”

Este parâmetro é visível quando não há distinção entre operação curta e longa. Julgue o fechamento e o aberto

operações e execute as ações de acordo com as configurações. Defina o valor do switch para enviar quando o botão estiver em operação.

Opções:

### **sem reação**

DESLIGADO

SOBRE

### **ALTERNAR**

### — Parâmetro “Enviar valor do objeto após recuperação de tensão (válido se a reação não for alternada)”

Este parâmetro é visível quando não há distinção entre operação curta e longa. Este parâmetro é válido se não

selecione “ALTERNAR” ou “Sem reação”, defina se deseja enviar o valor do objeto após a recuperação da tensão. Opções:

**Não**

**Sim**

**Quando a função é selecionada “BI: Controle de cena”, os seguintes parâmetros são visíveis, para definir a cena ao controle.**

### — Parâmetro “Reação em operação curta/longa”

Este parâmetro é visível quando a distinção entre operação curta e longa, realizando a ação de acordo

às configurações das operações curtas e longas. Defina o comando de cena para enviar quando a operação do botão. Opções:



**sem reação**

**Recordar cena**

**Cena da loja**

— **Parâmetro “Reação ao fechar/abrir o contato”**

Este parâmetro é visível quando não há distinção entre operação curta e longa. Julgue o fechamento e o aberto operações e enviar ou armazenar cenas de acordo com as configurações. Defina o comando de cena para enviar quando o botão Operação. Opções:

**sem reação**

**Recordar cena**

**Cena da loja**

— **Parâmetro “número da cena de 8 bits”**

Este parâmetro é visível quando “Recall Scene” ou “Store Scene” é selecionado. Defina o número da cena, alcance:

**Cena NO.1~64, telegrama correspondente é 0~63**

**Quando a função é selecionada “BI: Send String(14bytes)”, os seguintes parâmetros são visíveis, para configuração**

**envio de string.**

— **Parâmetro “Reação em operação curta/longa”**

Este parâmetro é visível quando a distinção entre operação curta e longa, realizando a ação de acordo para as configurações das operações curtas e longas. Opções:

**sem reação**

**Enviar valor**

— **Parâmetro “Reação ao fechar/abrir o contato”**

Este parâmetro é visível quando não há distinção entre operação curta e longa. Julgue o fechamento e o aberto operações e enviar strings de acordo com as configurações. Opções:

**sem reação**

**Enviar valor**

— **Parâmetro “Valor da string (14 bytes)”**

Este parâmetro é visível quando “Enviar Valor” é selecionado. Insira as strings a serem enviadas.



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

---

### — Parâmetro “Enviar valor do objeto após a recuperação da tensão”

Este parâmetro é visível quando não há distinção entre operação curta e longa. Definir se deseja enviar o objeto

valor após a recuperação da tensão. Opções:

**Não**

**Sim**

### Parâmetro “Número de objetos”

Este parâmetro é visível quando o parâmetro “Reação na operação longa/aberta” não é selecionado “Não

reação”. Defina se deve usar um objeto comum ou dois objetos separados ao abrir/fechar e operações longas/curtas.

Opções:

**1**

**2**

### Parâmetro “Desativar função”

Este parâmetro é visível quando as funções de entrada binária são selecionadas. Defina o valor do gatilho para desativar/ativar

Contatos. Opções:

**Desativar**

**Desabilitar=1/Habilitar=0**

**Desativar=0/Ativar=1**



# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

## 5.5. Janela de parâmetros “Controlador de temperatura ambiente”

--- Thermostat Lite, 55mm > Room temperature controller

<ul style="list-style-type: none"> <li>KNX Secure</li> <li>General setting</li> <li>Internal temperature meas...</li> <li>Input</li> <li>Room temperature contr...</li> </ul>	<p>Room temperature reference from: Internal sensor combine with External sensor</p> <p>Combination ratio: 50% Internal to 50% External</p> <p>Time period for request room temperature sensor [0...255]: 10 min</p> <p>Send temperature when the result change by: 1.0K</p> <p>Cyclically send temperature [0...255]: 0 min</p> <p>Control value after temp. error[0..100] (if 2-point control, set value '0'=0, set value '&gt;0'=1): 0 %</p> <hr/> <p>Room temperature control mode: Heating and Cooling</p> <p>Heating/Cooling switchover: <input checked="" type="radio"/> Via object <input type="radio"/> Automatic changeover</p> <p>Heating/Cooling status after download: <input checked="" type="radio"/> Heating <input type="radio"/> Cooling</p> <p>Heating/Cooling status after voltage recovery: As before voltage failure</p> <p>Room temperature control system: <input checked="" type="radio"/> 2 pipes system <input type="radio"/> 4 pipes system</p> <hr/> <p>Operation mode: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Controller status after download: Comfort mode</p> <p>Controller status after voltage recovery: As before voltage failure</p> <p>Extended comfort mode [0..255,0=inactive]: 0 min</p> <p>1 bit object function for operation mode: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>1 bit object for standby mode: <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Fan speed auto.control function: <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Window contact input function: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Delay for window contact [0..65535]: 15 s</p> <p>Controller mode for open window: <input type="radio"/> Economy mode <input checked="" type="radio"/> Frost/heat protection</p> <p>Bus presence detector function: <input checked="" type="checkbox"/></p>
---	--

Fig.5.5.5 Janela de parâmetro "Controlador de temperatura ambiente"

### Parâmetro "Referência de temperatura ambiente de"

Este parâmetro serve para configurar o recurso de referência de temperatura da função RTC. Opções:

**Sensor interno**

**Sensor externo**

**Sensor interno combinado com sensor externo**



Ao selecionar o sensor interno de referência, a temperatura é determinada pela configuração do "Internal medição do sensor" na interface de parâmetros, mais detalhes consulte o capítulo 5.3.

— **Parâmetro "Período de tempo para solicitação do sensor de temperatura ambiente [0...255]min"**

Este parâmetro é visível quando "...Sensor externo" é selecionado. Defina o período de tempo para solicitação de leitura externa sensor de temperatura. Opções: **0..255**

**Os parâmetros a seguir são visíveis quando "Sensor interno combinado com sensor externo" é selecionado.**

— **Parâmetro "Taxa de combinação"**

Este parâmetro é para configurar o sensor interno e o sensor externo para medir a gravidade específica do temperatura. Opções:

**10% interno a 90% externo**

**20% interno a 80% externo**

...

**90% interno a 10% externo**

Por exemplo, se a opção for "40% interno para 60% externo", então o sensor interno responde por 40%, o sensor externo responde por 60%, e a temperatura de controle = (temperatura do sensor interno × 40%) + (externo temperatura do sensor × 60%), a função RTC do dispositivo irá controlar e exibir a temperatura de acordo com a temperatura calculada.

Quando dois sensores são combinados para detecção, quando um sensor está com erro, o valor da temperatura detectado pelo o outro sensor é usado.

— **Parâmetro "Enviar temperatura quando o resultado mudar"**

Este parâmetro é para definir quando a temperatura atinge um determinado valor, habilitar ou não o envio da corrente valor de temperatura para o barramento. Não enviar quando desativar. Opções:

**Desativar**

**0,5K**

**1,0K**

...

**10K**

— **Parâmetro "Temperatura de envio cíclico [0...255]min"**

Definir o tempo para enviar ciclicamente o valor de detecção de temperatura para o barramento. Não enviar quando o valor for 0.



# Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

Opções: **0..255**

**Nota: o envio cíclico e o envio de alteração são independentes um do outro.**

Parâmetro "Valor de controle após temp. erro[0..100]%" (se controle de 2 pontos, defina o valor '0'=0, defina o valor '>0'=1)"

Este parâmetro é para definir o valor de controle quando ocorrer um erro de temperatura. Opções: **0..100**

Se o controle de 2 pontos, o valor do parâmetro é 0, assim como o valor do controle; se o valor do parâmetro for mais

do que 0, então o valor de controle será 1.

Parâmetro "Modo de controle de temperatura ambiente"

Este parâmetro é para definir o modo de controle de temperatura ambiente. Opções:

**Aquecimento**

**Resfriamento**

**Aquecimento e resfriamento**

Os parâmetros a seguir são visíveis quando "Heating and Cooling" é selecionado.

— Parâmetro "Comutação de aquecimento/resfriamento"

Este parâmetro é para definir o modo de comutação de aquecimento/resfriamento. Opções:

**Através do objeto**

**Mudança automática**

— Parâmetro "Estado de aquecimento/resfriamento após download"

Este parâmetro é para definir o modo de controle de aquecimento/resfriamento do dispositivo após o download.

Opções:

**Aquecimento**

**Resfriamento**

— Parâmetro "Estado de aquecimento/resfriamento após recuperação de tensão"

Este parâmetro é para definir o modo de controle de aquecimento/resfriamento do dispositivo após a recuperação da tensão. Opções:

**Aquecimento**

**Resfriamento**

**Como antes da falha de tensão**

Como antes da falha de tensão: Quando o dispositivo é reinicializado após ligar, o modo de controle será recuperado como antes

falha de tensão. Se for a primeira vez que o dispositivo é usado ou uma página de função recém-ativada, o modo de controle após o



dispositivo é iniciado está em um estado incerto e precisa ser selecionado manualmente neste momento.

## —Parâmetro “Sistema de controle de temperatura ambiente”

Este parâmetro é para definir o tipo de sistema de controle RTC, ou seja, tipos de tubos de entrada/saída de água do ventiloinvector.

Opções:

**sistema de 2 tubos**

**sistema de 4 tubos**

Sistema de 2 tubos: Compartilha um tubo de entrada e saída para aquecimento e resfriamento, ou seja, água quente e fria são controlado por uma válvula.

Sistema de 4 tubos: Tem seus próprios tubos de entrada e saída para aquecimento e resfriamento, e duas válvulas são necessárias para controlar a entrada e saída de água quente e água fria respectivamente.

## Parâmetro “Modo de operação”

Este parâmetro é para definir se o modo de operação RTC deve ser ativado.

Quando ativado, oferece suporte a 4 modos com conforto, espera, economia e proteção contra gelo/calor. tipo de dados de suporte de 1 bit e 1 byte, e predefinir um modo de operação ao baixar e recuperar a tensão.

## Os parâmetros a seguir são visíveis quando o modo de operação está ativado.

### —Parâmetro “Status do controlador após o download”

Este parâmetro é para definir o modo de operação após o download. Opções:

**Modo conforto**

**Modo de espera**

**modo econômico**

### —Parâmetro “Status do controlador após recuperação de tensão”

Este parâmetro é para definir o modo de operação após a recuperação da tensão. Opções:

**Modo conforto**

**Modo de espera**

**modo econômico**

**Proteção contra geada/calor**

**Como antes da falha de tensão**



## — Parâmetro “Modo de conforto estendido [0..255,0=inativo]min”

Quando o modo de trabalho é “Slave”, este parâmetro não é visível.

Defina o tempo prolongado do modo de conforto. Quando o valor > 0, ative o objeto estendido e de 1 bit “Extended

modo de conforto” está visível. Opções: **0..255**

Quando o objeto recebe o telegrama 1, o modo conforto é ativado. Se receber o telegrama 1 novamente durante o atraso tempo, o tempo é reprogramado. E o modo de conforto retornará ao modo de operação anterior assim que terminar o tempo. Saída o modo de conforto quando um novo modo de operação no tempo de atraso.

Alterar o modo de operação encerrará o tempo, e a alternância de aquecimento/resfriamento não.

## — Parâmetro “Função de objeto de 1 bit para modo de operação”

Este parâmetro é para definir se os objetos de 1 bit do modo de operação são visíveis. Correspondente ativação do modo quando os objetos enviam o telegrama 1; Execute o modo de espera quando os valores do objeto de conforto, economia, proteção recebida do barramento são 0.

## — Parâmetro “objeto de 1 bit para modo de espera”

Este parâmetro é visível quando o parâmetro anterior está habilitado. Defina se deseja habilitar o objeto de 1 bit de espera modo é visível.

### Os parâmetros a seguir são visíveis quando o modo de operação é desabilitado.

## — Parâmetro “Temperatura nominal inicial (°C)”

Este parâmetro é para definir o valor inicial da temperatura do ponto de ajuste. Opções:


10,0

10.5


...

35,0

Quando a temperatura do ponto de ajuste inicial é menor que o valor mín. temperatura do ponto de ajuste, exibir o seguinte aviso:

 The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

Quando a temperatura do ponto de ajuste inicial for maior que a temperatura máx. temperatura do ponto de ajuste, exibir o seguinte aviso:

 The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact



## Zona morta de comutação automática do modo H/C

--Parâmetro "Zona morta superior/inferior"

Esses dois parâmetros são visíveis quando o modo de controle é selecionado "Aquecimento e resfriamento" e "Automático mudança" está selecionada. Definir o intervalo de zona morta de aquecimento/arrefecimento de comutação automática. Opções:

0,5K

1,0K

...

10K

Sob controle de aquecimento, quando a temperatura real (T) maior ou igual à temperatura do ponto de ajuste + o

zona morta superior, em seguida, mude o modo de aquecimento para resfriamento;

Sob controle de resfriamento, quando a temperatura real (T) for menor ou igual à temperatura do ponto de ajuste + o

zona morta superior, em seguida, mude o modo de resfriamento para aquecimento.

Parâmetro "Função de controle automático da velocidade do ventilador"

Este parâmetro é para definir se a interface de controle automático do ventilador está visível.

Parâmetro "Função de entrada de contato de janela"

Este parâmetro é visível quando o modo de operação está habilitado. Defina se deseja vincular ao status de contato da janela.

— Parâmetro "Atraso para contato de janela [0..65535]s"

Este parâmetro é visível quando o modo de operação e a função de entrada de contato de janela estão habilitados. Definir o atraso tempo para detecção de contato de janela. Ou seja, ao receber um telegrama "Abrir janela", o controlador considerará que como um sinal válido e executar o comportamento após esse tempo de atraso. Opções: **0..65535**

— Parâmetro "Modo do controlador para janela aberta"

Se o status da janela estiver aberto, execute a operação correspondente de acordo com a configuração. (Outro controle o recebimento do telegrama será registrado durante a abertura da janela e executado após o recebimento do telegrama "Fechar janela". Se não houver recebimento de telegrama com a janela aberta, retorne ao modo antes de abrir a janela).

Opções:

**modo econômico**

**Proteção contra geada/calor**



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

### Parâmetro "Função detector de presença de bus"

Este parâmetro é visível quando o modo de operação está habilitado. Defina se deseja vincular ao status do detector de presença de barramento.

Se a presença for detectada, entre no modo de conforto e ele será restaurado ao modo original após sair. Se lá

é uma operação de telegrama/manual para ajustar o modo durante o período, o telegrama é registrado em segundo plano e

ele sairá do modo de conforto e será restaurado para este modo após sair. Se não houver recebimento de telegrama durante

temporização, retorne ao modo original. (Se receber o status de presença ciclicamente, o modo conforto não pode ser acionado novamente,

e só pode ser depois de sair.)

### Parâmetro "Min./Máx. temperatura nominal [5..37]°C"

Esses parâmetros são visíveis quando o modo de operação é desabilitado. Definido para limitar a faixa ajustável do ponto de ajuste

temperatura. Se a temperatura do ponto de ajuste estiver além da faixa limitada, a saída será a temperatura limitada.

Opções:

5°C

6°C

...

37°C

Esses parâmetros são exibidos abaixo da interface de configuração de parâmetros "Setpoint" quando habilitar a operação

modo. Para **temperatura do ponto de ajuste, o Min. valor deve ser menor que o Máx., caso contrário, não pode ser modificado em**

**ETS.**

# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

## 5.5.1. Janela de parâmetros “Setpoint”

--- Thermostat Lite, 55mm > Room temperature controller > Setpoint

KNX Secure	Setpoint method for operating mode	<input checked="" type="radio"/> Relative <input type="radio"/> Absolute
General setting	Base setpoint temperature	20.0 °C
Internal temperature meas...	Additional setpoint offset for setpoint adjustment	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
+  Input	Step of setpoint offset	<input checked="" type="radio"/> 0.5K <input type="radio"/> 1K
-  Room temperature contro...	Min. setpoint offset [-10..0]	-5 K
	Max. setpoint offset [0..10]	5 K
<b>Setpoint</b>		
Heating/Cooling control	<b>Heating</b>	
Fan auto.control	Reduced heating in standby mode [0..10]	2 K
	Reduced heating in economy mode [0..10]	4 K
	Setpoint temperature in frost protection mode [5..10]	7 °C
	<b>Cooling</b>	
	Increased cooling in standby mode [0..10]	2 K
	Increased cooling in economy mode [0..10]	4 K
	Setpoint temperature in heat protection mode [30..37]	35 °C
	Min. setpoint temperature [5..37]	16 °C
	Max. setpoint temperature [5..37]	32 °C

Definição de parâmetro de ajuste relativo

--- Thermostat Lite, 55mm > Room temperature controller > Setpoint

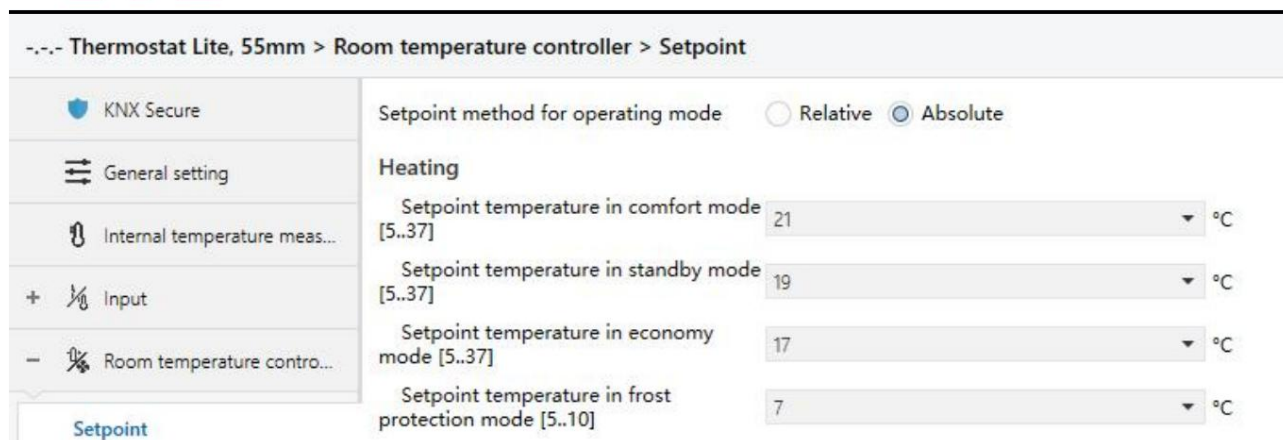
KNX Secure	Setpoint method for operating mode	<input type="radio"/> Relative <input checked="" type="radio"/> Absolute
General setting	<b>Heating</b>	
Internal temperature meas...	Setpoint temperature in comfort mode [5..37]	21 °C
+  Input	Setpoint temperature in standby mode [5..37]	19 °C
-  Room temperature contro...	Setpoint temperature in economy mode [5..37]	17 °C
	Setpoint temperature in frost protection mode [5..10]	7 °C
<b>Setpoint</b>	<b>Cooling</b>	
Heating/Cooling control	Setpoint temperature in comfort mode [5..37]	23 °C
Fan auto.control	Setpoint temperature in standby mode [5..37]	25 °C
	Setpoint temperature in economy mode [5..37]	27 °C

Configuração de parâmetro de ajuste absoluto (1)





# Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm



Configuração de parâmetro de ajuste absoluto (2)

Fig.5.5.2.1.1 Janela de parâmetro "Setpoint"

Esta janela de parâmetro é visível quando o modo de operação está ativado e é exibida de acordo com o modo de controle.

Parâmetro: "Método de ponto de ajuste para o modo de operação"

Este parâmetro é para definir o método de ponto de ajuste para o modo de operação. Opções:

**Relativo**

**Absoluto**

Relativo: ajuste relativo, a temperatura do ponto de ajuste do modo econômico e do modo de espera se referirá ao

ponto de ajuste de temperatura definido.

Absoluto: ajuste absoluto, cada modo tem seu setpoint de temperatura independente.

**Os parâmetros a seguir são visíveis quando a temperatura do ponto de ajuste adota o ajuste relativo método.**

Parâmetro: "Temperatura nominal nominal (°C)"

Este parâmetro é para definir a temperatura do ponto de ajuste de base, a partir da qual a temperatura do ponto de ajuste da sala

modo de conforto é obtido. Opções:

**10,0**

**10.5**

...


**35,0**

O valor do setpoint será modificado através do objeto "Base temperature setpoint, status", então o novo valor


será armazenado após o desligamento do dispositivo.

Quando a temperatura do ponto de ajuste base é menor que o valor mín. temperatura do ponto de ajuste, exibir o seguinte aviso:



 The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

Quando a temperatura do ponto de ajuste de base for maior que a temperatura máx. temperatura do ponto de ajuste, exibir o seguinte aviso:

 The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

O valor do setpoint será modificado através do objeto "Ajuste do setpoint base", então o novo valor será

armazenados após o desligamento do dispositivo.

Temperatura do ponto de ajuste básico atual = temperatura do ponto de ajuste básico modificado +/- compensação acumulada (se existir)

Ao ajustar a temperatura do ponto de ajuste do modo de operação atual, o valor do ponto de ajuste será alterado com ele,

mas a temperatura relativa de cada modo permanece inalterada. Temperatura relativa de espera, economia e conforto

modo é definido pelos parâmetros da seguinte forma.

Parâmetro "Offset de ponto de ajuste adicional para ajuste do ponto de ajuste"

Este parâmetro é para definir se deve habilitar a função de compensação de ponto de ajuste adicional para ajuste de ponto de ajuste,

usado principalmente para ajustar a temperatura do ponto de ajuste por objeto de 1 bit. Opções:

**Desativar**

**Habilitar**

Aumente/diminua o deslocamento por objeto de 1 bit "Deslocamento do ponto de ajuste", ajuste a temperatura do ponto de ajuste indiretamente e envie

valor de deslocamento para o barramento por objeto de 2 bytes "Valor de deslocamento flutuante". Também redefina o valor de deslocamento por objeto de 1 bit "Setpoint

offset reset", modificou o valor do offset pelo objeto de 2 bytes "Float offset value". Salve o valor de deslocamento quando o controle

modo e modo de operação alterados.

Os três parâmetros a seguir são visíveis quando a função de compensação está habilitada.

—Parâmetro "Passo do offset do ponto de ajuste"

Este parâmetro é para definir o valor do passo do deslocamento do ponto de ajuste aumentado/diminuído ao receber telegramas.

Telegrama 1- aumentar, telegrama 0- diminuir. O deslocamento acumulado pode ser salvo quando desligado. Opções:

**0,5K**

**1K**

Temperatura nominal do modo atual = temperatura base + deslocamento fixo do modo + adicional acumulado

desvio

**Observação: O deslocamento fixo do modo é o deslocamento dos modos de espera e economia em comparação com o modo de conforto, que**

**é decidido pelos seguintes parâmetros de aquecimento/resfriamento. O deslocamento adicional acumulado é ajustado em 1 bit**



objeto "Setpoint offset", ou modificou diretamente o valor de offset pelo objeto de 2 bytes "Float offset value".

— **Parâmetro "Mín. deslocamento do ponto de ajuste [-10..0]K"**

Este parâmetro é para definir o deslocamento máximo permitido quando o deslocamento negativo (a temperatura do ponto de ajuste é diminuiu). Opções: **-10..0**

— **Parâmetro "Máx. deslocamento do ponto de ajuste [0..10]K"**

Este parâmetro é para definir o deslocamento máximo permitido quando o deslocamento direto (a temperatura do ponto de ajuste é aumentou). Opções: **0..10**

**Para compensação, o Min. valor e o máx. não pode ser igual a 0 ao mesmo tempo, se não, não pode ser modificado no ETS.**

**Zona morta de comutação automática do modo H/C (apenas para o modo conforto)**

**Parâmetro "Zona morta superior/inferior"**

Estes dois parâmetros são visíveis quando o modo de controle "Heating and Cooling" é selecionado e "Automatic mudança" está selecionada. Definir o intervalo de zona morta de aquecimento/arrefecimento de comutação automática. Opções:

**0,5K**

**1,0K**

...

**10K**

Sob controle de aquecimento, quando a temperatura real (T) é maior ou igual à temperatura do ponto de ajuste + a zona morta superior, em seguida, mude o modo de aquecimento para resfriamento;

Sob controle de resfriamento, quando a temperatura real (T) é menor ou igual à temperatura do ponto de ajuste + o zona morta superior, em seguida, mude o modo de resfriamento para aquecimento.

**Parâmetro "Aquecimento reduzido em modo de espera [0...10]K"**

**Parâmetro "Aumento do resfriamento no modo de espera [0...10]K"**

Esses dois parâmetros são para definir o ponto de ajuste do modo econômico. Opções:

**0K**

**1K**

...

**10K**

Aquecimento: O ponto de ajuste do modo econômico é o ponto de ajuste da temperatura menos o valor de referência;

Resfriamento: O ponto de ajuste do modo econômico é o ponto de ajuste da temperatura mais o valor de referência.



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

### Parâmetro "Aquecimento reduzido no modo econômico [0...10]K"

#### Parâmetro "Aumento do resfriamento no modo econômico [0...10]K"

Esses dois parâmetros são para definir o ponto de ajuste do modo econômico. Opções:

**0K**

**1K**

...

**10K**

Aquecimento: O ponto de ajuste do modo econômico é o ponto de ajuste da temperatura menos o valor de referência;

Resfriamento: O ponto de ajuste do modo econômico é o ponto de ajuste da temperatura mais o valor de referência.

### Parâmetro "Temperatura nominal no modo de proteção contra congelamento [5...10]°C"

Este parâmetro é para definir o ponto de ajuste do modo de proteção contra congelamento. Opções:

**5°C**

**6°C**

...

**10°C**

No modo de proteção contra congelamento, quando a temperatura ambiente for reduzida ao ponto de ajuste, o controlador acionará um telegrama de controle para que o controlador de aquecimento relacionado emita o controle de aquecimento para evitar que a temperatura suba sendo muito baixo.

### Parâmetro "Temperatura nominal no modo de proteção contra calor [30...37]°C"

Este parâmetro é para definir o ponto de ajuste do modo de proteção contra calor. Opções:

**30°C**

**31°C**

...

**37°C**

No modo de proteção térmica, quando a temperatura ambiente aumentar para o ponto de ajuste, o controlador acionará um telegrama de controle para que o controlador de resfriamento relacionado emita o controle de resfriamento para evitar que a temperatura suba sendo muito alto.



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

Os parâmetros a seguir são visíveis quando a temperatura nominal adota o valor absoluto método de ajuste.

Parâmetro "Temperatura nominal em modo conforto [5...37]°C"

Parâmetro "Temperatura nominal em modo de espera [5...37]°C"

Parâmetro "Temperatura nominal no modo econômico [5...37]°C"

Esses parâmetros são para definir a temperatura do ponto de ajuste nos modos conforto, espera e economia quando aquecimento ou resfriamento. Opções:

5°C

6°C

...

37°C

Parâmetro "Temperatura nominal no modo de proteção contra congelamento [5...10]°C"

Este parâmetro é para definir a temperatura do ponto de ajuste no modo de proteção contra congelamento durante o aquecimento. Opções:

5°C

6°C

...

10°C

Parâmetro "Temperatura nominal no modo de proteção contra calor [30...37]°C"


Este parâmetro é para definir a temperatura do ponto de ajuste no modo de proteção contra calor durante o resfriamento. Opções:

30°C

31°C

...

37°C

 Note: The heating setpoint must be always less than the cooling setpoint.

Para o modo de ajuste absoluto, quando "Heating and Cooling" é selecionado, seja manual comutação, comutação de barramento ou comutação automática, o valor do ponto de ajuste de aquecimento deve ser menor menor ou igual ao resfriamento do mesmo modo de operação. Ao mesmo tempo, essas temperaturas de ponto de ajuste não pode exceder o intervalo configurado de valores máximos e mínimos. Se não, não pode ser modificado na ETS. Considere as limitações de várias condições ao configurar.



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

1. Quando a temperatura ambiente for maior que a temperatura do ponto de ajuste do modo atual em resfriamento, é alterado para o modo de resfriamento; Quando a temperatura ambiente é menor que a temperatura nominal da corrente modo em aquecimento, muda para o modo de aquecimento.

2. No mesmo modo de operação, a diferença de temperatura do ponto de ajuste entre resfriamento e aquecimento permanece constante, seja ela escrita no barramento ou ajustada no painel. Ou seja, ao ajustar o ponto de ajuste temperatura, é necessário atualizar a temperatura do ponto de ajuste de resfriamento e aquecimento do modo de operação atual no mesmo tempo.

3. Quando o barramento recebe temperatura nominal, ainda é necessário limitar o valor de acordo com o limites alto e baixo, ou seja, temperatura de aquecimento e resfriamento, nem pode ser inferior ao mínimo, ou não pode ser superior ao máx.

**Nota: para ajuste relativo/absoluto, no modo de proteção, a temperatura do setpoint é configurada apenas via ETS, e não limitado com o min./max. valor. Quando o valor do ponto de ajuste recebido do barramento é diferente da configuração ETS, o valor não é atualizado e retorna para a temperatura atual do setpoint, para atualizar de forma síncrona para outros dispositivos no barramento.**

### 5.5.2. Janela de parâmetros "Controle de aquecimento/resfriamento"

--- Thermostat Lite, 55mm > Room temperature controller > Heating/Cooling control

<ul style="list-style-type: none"> <li>KNX Secure</li> <li>General setting</li> <li>Internal temperature meas...</li> <li>+ Input</li> <li>- Room temperature contro...</li> <li>Setpoint</li> <li><b>Heating/Cooling control</b></li> <li>Fan auto.control</li> </ul>	<p>Type of heating/cooling control <span>Switching on/off(use 2-point control)</span></p> <p>Invert control value <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p><b>Heating</b></p> <p>Lower Hysteresis [0..200] <input type="text" value="10"/> *0.1K</p> <p>Upper Hysteresis [0..200] <input type="text" value="10"/> *0.1K</p> <p><b>Cooling</b></p> <p>Lower Hysteresis [0..200] <input type="text" value="10"/> *0.1K</p> <p>Upper Hysteresis [0..200] <input type="text" value="10"/> *0.1K</p> <p>Cyclically send control value [0..255] <input type="text" value="10"/> min</p>
--	---

Configuração do parâmetro "Ligar/desligar (usar controle de 2 pontos)"



# Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

<ul style="list-style-type: none"> <li>KNX Secure</li> <li>General setting</li> <li>Internal temperature meas...</li> <li>Input</li> <li>Room temperature contro...</li> </ul>	Type of heating/cooling control Invert control value PWM cycle time [1..255] Heating speed Cooling speed Cyclically send control value [0..255]	Switching PWM(use PI control) <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes 15 min Hot water heating(5K/150min) Cooling ceiling (5K/240min) 10 min Configuração de parâmetro de "Switching PWM (use PI control)"
<ul style="list-style-type: none"> <li>KNX Secure</li> <li>General setting</li> <li>Internal temperature meas...</li> <li>Input</li> <li>Room temperature contro...</li> </ul>	Type of heating/cooling control Invert control value Heating speed Cooling speed Send control value on change by [0..100,0=inactive] Cyclically send control value [0..255]	Continuous control(use PI control) <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes Hot water heating(5K/150min) Cooling ceiling (5K/240min) 4 % 10 min Configuração de parâmetro de "Controle contínuo (use controle PI)"

Fig.5.5.2.1.2(1) Janela de parâmetro "Controle de aquecimento/resfriamento"

Os parâmetros desta janela são exibidos de acordo com o modo de controle e o sistema de controle (2 tubos ou 4 tubos).

## Parâmetro "Tipo de controle de aquecimento/resfriamento"

Este parâmetro é para definir o tipo de controle de aquecimento/resfriamento. Diferentes tipos de controle são adequados para controlando diferentes controladores de temperatura. Opções:

**Ligar/desligar (use o controle de 2 pontos)**

**Alternando PWM (use o controle PI)**

**Controle contínuo (use controle PI)**

## Parâmetro "Inverter valor de controle"

Este parâmetro é para definir se deve inverter o valor de controle ou o valor de controle de envio normal, de modo que o valor de controle será adequado para o tipo de válvula. Opções:

**Não**

**Sim**

Sim: Enviando o valor de controle para o barramento através de objetos após inverter o valor de controle.

## Dois parâmetros a seguir são adequados para controle de 2 pontos:

----- Parâmetro "Inferior Histerese [0..200]\*0.1K"

----- Parâmetro "Upper Hysteresis [0...200]\*0.1K"



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

---

Esses dois parâmetros são para definir a temperatura de histerese inferior/superior no aquecimento ou resfriamento da FCU.

Opções: **0..200**

**Sob controle de aquecimento,**

**Quando a temperatura real (T) > a temperatura do ponto de ajuste + a temperatura de histerese superior, então**

**vai parar de aquecer;**

**Quando a temperatura real (T) < a temperatura do ponto de ajuste - a temperatura de histerese mais baixa, então**

**começará a aquecer.**

Por exemplo, a temperatura de histerese inferior é 1K, a temperatura de histerese superior é 2K, o ponto de ajuste a temperatura é de 22 °C, se T for superior a 24 °C, o aquecimento será interrompido; se T for inferior a 24 °C, ele iniciará aquecimento; se T estiver entre 21~24°C, manterá o status anterior.

**Sob o controle de resfriamento,**

**Quando a temperatura real (T) < a temperatura do ponto de ajuste - a temperatura de histerese mais baixa, então**

**vai parar de esfriar;**

**Quando a temperatura real (T) > a temperatura do ponto de ajuste + a temperatura de histerese superior, então**

**começará a esfriar.**

Por exemplo, a temperatura de histerese inferior é 1K, a temperatura de histerese superior é 2K, o **ponto de ajuste** a temperatura é de 26 °C, se T for inferior a 25 °C, ele irá parar de resfriar; se T for inferior a 28 °C, ele iniciará resfriamento; se T estiver entre 28~25°C, manterá o status anterior.

**O modo de controle de 2 pontos é um modo de controle muito simples. Ao adotar este modo de controle, é necessário defina a temperatura de histerese superior e a temperatura de histerese inferior por meio de parâmetros. Quando configurando a temperatura de histerese, os seguintes efeitos precisam ser considerados**

1. Quando o intervalo de histerese é pequeno, a faixa de temperatura será pequena, no entanto, o envio frequente de valor de controle trará grande carga para o barramento;
2. Quando o intervalo de histerese é grande, a frequência de comutação do interruptor será baixa, mas é fácil causar mudança de temperatura desconfortável.



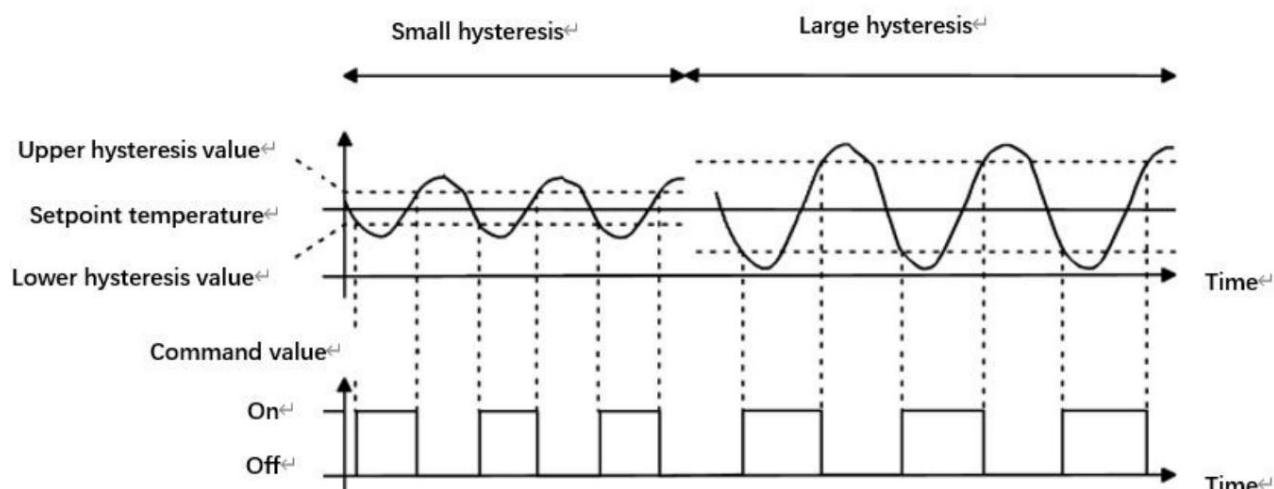


Fig.5.5.2 (2) Efeitos da histerese na ação do interruptor de valor de controle (aquecimento) no modo de controle de 2 pontos

### Esses dois parâmetros a seguir são adequados para controle PI:

—— Parâmetro "Velocidade de aquecimento"

—— Parâmetro "Velocidade de resfriamento"

Esses dois parâmetros são para definir a velocidade de resposta do controlador de aquecimento ou resfriamento. Diferente

as velocidades de resposta são adequadas para diferentes ambientes.

Opções:

Aquecimento de água quente (5K/150min)

Piso radiante (5K/240 min)

Aquecimento elétrico (4K/100min)

Unidade dividida (4K/90min)

Unidade ventiloconvectora (4K/90min)

Usuário definido

Opções

Teto de resfriamento (5K/240min)

Unidade dividida (4K/90min)

Unidade ventiloconvectora (4K/90min)

Usuário definido

—— Parâmetro "Faixa proporcional [10..100]\*0.1K"(valor P)



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

### —Parâmetro “Tempo de reset [0..255]min”(valor I)

Esses dois parâmetros são visíveis quando “Definido pelo usuário” é selecionado. Defina o valor PI do controlador PI.

Opções: **10..100 (valor P)**

Opções: **0..255 (valor I)**

### —Parâmetro “PWM cycle time [1..255]min”

Este parâmetro só é visível quando o tipo de controle é “Switching PWM (use PI control)”. Defina o período de o ciclo do objeto de controle para enviar o valor do interruptor, o objeto envia o valor do interruptor de acordo com o ciclo de trabalho de o valor de controle. Por exemplo, se o período definido for 10 min e o valor de controle for 80%, o objeto enviará um telegrama aberto por 8 min. Se o valor de controle for alterado, a taxa de tempo de serviço do telegrama liga/desliga do objeto também mudará, mas o período ainda é o tempo de configuração do parâmetro.

Opções: **1..255**

Os valores PI de “Switching PWM (use PI control)” e “Continuous control (use PI control)” são os mesmos, diferente apenas em objetos de controle, o objeto de controle do valor PI de saída “Controle contínuo” (1 byte) diretamente, enquanto o valor de controle de “Switching PWM” emite um telegrama “on/off” de acordo com o ciclo de trabalho do valor de controle.

### —Parâmetro “Enviar valor de controle na alteração de [0..100,0=inativo]”%

Este parâmetro é visível quando o tipo de controle é “Controle contínuo (usar controle PI)”, para definir a mudança valor do valor de controle a ser enviado ao barramento. Opções: **0..100,0=inativo**

### Parâmetro “Enviar ciclicamente o valor de controle [0..255]min”

Este parâmetro é para definir o período para enviar ciclicamente o valor de controle para o barramento. Opções: **0..255**



# Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

No modo de controle PI, os parâmetros de controle predefinidos de cada controlador PI em aquecimento ou resfriamento

sistema são recomendados da seguinte forma:

## (1) Aquecimento

Tipo de aquecimento	valor P	eu valor(integração tempo)	Recomendado tipo de controle PI	PWM recomendado período
Aquecimento de água quente	5K	150min	Contínuo/PWM 15min	
<b>Piso radiante 5K</b>		240min	PWM	15-20min
aquecimento elétrico	4K	100min	PWM	10-15min
Unidade dividida	4K	90min	PWM	10-15min
Unidade ventiloconvectora	4K	90min	Contínuo	--

## (2) Resfriamento

Tipo de resfriamento	valor P	Eu valorizo (tempo de integração)	Recomendado tipo de controle PI	PWM recomendado período
teto de resfriamento	5K	240min	PWM	15-20min
Unidade dividida	4K	90min	PWM	10-15min
Unidade ventiloconvectora	4K	90min	Contínuo	--

## (3) Definido pelo usuário

Quando o parâmetro "Velocidade de aquecimento/resfriamento" é definido como "Definido pelo usuário", o valor do parâmetro de P (fator de escala) e I (tempo de integração) pode ser definido através do parâmetro. Ao ajustar os parâmetros, consulte o PI fixo valor mencionado na tabela acima. Mesmo que os parâmetros de controle sejam ligeiramente ajustados, o comportamento do controle será ser significativamente diferente.

Além disso, o tempo de integração deve ser definido corretamente. Se o tempo de integração for muito longo, o ajuste será seja lento e a oscilação não será óbvia; se o tempo de integração for muito pequeno, o ajuste será rápido, mas a oscilação ocorrerá. O significa que o termo integral não é usado.

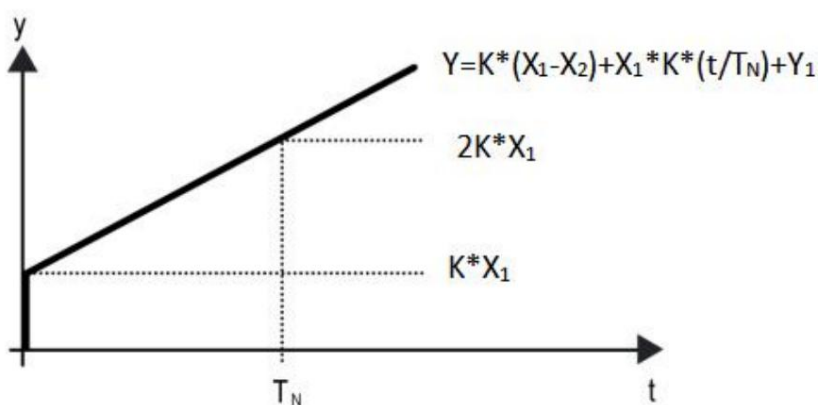


Fig.5.5.2 (3) valor de controle do modo de controle PI

Y: valor de controle

Y1: último valor de controle

X1: desvio de temperatura = temperatura definida - temperatura real

X2: último desvio de temperatura = temperatura definida - temperatura real

TN: tempo de integração

K: fator de escala (o fator de escala não é zero)

Algoritmo de controle PI:  $Y = K * (X1-X2) + X1 * K * t / TN + Y1$

Quando o tempo de integração é definido como zero, o algoritmo de controle PI é:  $Y = K (X1-X2) + Y2$

#### Configuração e influência de parâmetros definidos pelo usuário:

Configuração de parâmetro	Efeito
K: Se a faixa de escala for muito pequena	Ajuste rápido e overshoot ocorrerá
K: Se a faixa de escala for muito pequena	Ajuste lento, mas sem overshoot
TN: Se o tempo de integração for muito curto	Ajuste rápido, mas haverá oscilação
TN: Se o tempo de integração for muito longo	Ajuste lento, sem oscilação óbvia

# GVS® Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

## 5.5.3. Janela de parâmetros “Controle automático do ventilador”

--- Thermostat Lite, 55mm > Room temperature controller > Fan auto.control

<ul style="list-style-type: none"> <li>KNX Secure</li> <li>General setting</li> <li>Internal temperature meas...</li> <li>+ Input</li> <li>- Room temperature contro...</li> <li>Setpoint</li> <li>Heating/Cooling control</li> <li><b>Fan auto.control</b></li> </ul>	<p>Auto. operation on object value <input checked="" type="radio"/> Auto=1/Man.=0 <input type="radio"/> Auto=0/Man.=1</p> <hr/> <p><b>Fan speed output setting</b></p> <p>Object datatype of 1byte fan speed <input type="radio"/> Fan stage (DPT_5.100) <input checked="" type="radio"/> Percentage (DPT_5.001)</p> <p>Output value for fan speed low <input type="text" value="33"/> %</p> <p>Output value for fan speed medium <input type="text" value="67"/> %</p> <p>Output value for fan speed high <input type="text" value="100"/> %</p> <p>1 bit object function for fan speed <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>1 bit object for fan speed off <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p><b>Fan speed control setting</b></p> <p>Condition setting for using PI control</p> <p>Threshold value speed OFF&lt;--&gt;low [1..255] <input type="text" value="80"/></p> <p>Threshold value speed low&lt;--&gt;medium [1..255] <input type="text" value="150"/></p> <p>Threshold value speed medium&lt;--&gt;high [1..255] <input type="text" value="200"/></p> <p>Hysteresis threshold value in +/-[0..50] <input type="text" value="10"/></p> <p>Condition setting for using 2-point control</p> <p>Temperature difference speed OFF&lt;--&gt;low [1..200] <input type="text" value="20"/> *0.1K</p> <p>Temperature difference speed low&lt;--&gt;medium [1..200] <input type="text" value="30"/> *0.1K</p> <p>Temperature difference speed medium&lt;--&gt;high [1..200] <input type="text" value="40"/> *0.1K</p> <p>Hysteresis temperature difference in [0..50] <input type="text" value="10"/> *0.1K</p> <hr/> <p>Minimum time in fan speed [0..65535] <input type="text" value="60"/> s</p>
--	--

Fig.5.3.2.3 Janela de parâmetro "Fan"

Os parâmetros desta janela são visíveis quando o controle automático do ventilador está ativado.

### Parâmetro “Auto. operação no valor do objeto”

Este parâmetro é para definir o valor do telegrama para ativar a operação automática. Opções:

**Auto=1/Man.=0**

**Auto=0/Man.=1**

Auto=1/Man.=0: Quando o objeto “Funcionamento automático do ventilador” recebe o valor do telegrama “0”, ative o operação automática, ao receber “1”, saia da operação automática.

Auto=0/Man.=1: Quando o objeto “Funcionamento automático do ventilador” recebe o valor do telegrama “1”, ative o



operação automática, ao receber "0", saia da operação automática.

Após ligar, a operação automática não é ativada por padrão.

## Configuração de saída de velocidade do ventilador

Parâmetro "Tipo de dados do objeto de velocidade do ventilador de 1 byte"

Este parâmetro é para definir o tipo de dados do objeto de velocidade do ventilador de 1 byte. Opções:

**Fase do ventilador (DPT 5.100)**

**Porcentagem (DPT 5.001)**

—— Parâmetro "Valor de saída para velocidade do ventilador baixa/média/alta"

Estes três parâmetros servem para definir o valor enviado para cada troca de velocidade do ventilador. Velocidade do ventilador desligada quando o valor

é 0. Opções de acordo com o tipo de dados do objeto ventilador: **1..255 /1..100**

**Observação:** o valor de saída e o valor de status devem atender à condição baixa<média<alta, caso contrário, eles podem

não ser modificado no ETS, e exibir um aviso de caixa vermelha, conforme mostrado a seguir:

Output value for Fan speed low	<input type="text" value="33"/>	%
Output value for Fan speed medium	<input type="text" value="32"/>	%
Output value for Fan speed high	<input type="text" value="100"/>	%

Parâmetro "Função de objeto de 1 bit para velocidade do ventilador"

Este parâmetro é para definir se deve habilitar a função de objeto de 1 bit para a velocidade do ventilador. Objetos de controle de 1 bit de

cada velocidade do ventilador são visíveis quando ativados.

—— Parâmetro "objeto de 1 bit para velocidade do ventilador desligada"

Este parâmetro é visível quando o parâmetro anterior é habilitado. Defina se deseja habilitar o objeto de 1 bit da velocidade do ventilador

desligado.



## Configuração de controle de velocidade do ventilador

## Configuração de condição para usar o controle PI

Sob controle PI, o valor de controle é PI operado dentro do programa, o controlador ligará/desligará o ventilador ou alternará o ventilador

velocidade de acordo com a faixa limite dos valores de controle.

Parâmetro "Velocidade do valor limite OFF<->baixa [1..255]"

Defina o valor limite para velocidade OFF<->baixa, opções: 1..255

Se o valor de controle for maior ou igual a este valor limite de configuração, comece a operar em baixa velocidade do ventilador; se o

valor de controle for menor que o valor limite de configuração, o ventilador será desligado.

Parâmetro "Valor limiar velocidade baixa<->média [1..255]"

Defina o limite para velocidade baixa <-> média, se o valor de controle for maior ou igual a esta configuração

limite, comece a operar a velocidade média do ventilador. Opções: 1..255

Parâmetro "Valor limiar velocidade média<->alta [1..255]"

Defina o limite para velocidade média <-> alta, se o valor de controle for maior ou igual a esta configuração

limite, comece a funcionar em alta velocidade do ventilador. Opções: 1..255

Dica: O controlador avalia o limite em ordem crescente.

Primeiro verifique  $\gamma$ OFF <->limite de velocidade baixa do ventilador  $\gamma$ velocidade baixa do ventilador <->velocidade média do ventilador  $\gamma$ ventilador médio

velocidade <->alta velocidade do ventilador.

Se não atenderem à condição, eles não podem ser modificados no ETS e exibem um aviso de caixa vermelha, conforme mostrado a seguir

seguir:

Threshold value speed OFF<->low [1..255]	<input type="text" value="150"/>
Threshold value speed low<->medium [1..255]	<input type="text" value="150"/>
Threshold value speed medium<->high [1..255]	<input type="text" value="200"/>

A exatidão da execução funcional é garantida apenas neste caso:

O limite de OFF <-> baixa velocidade do ventilador é menor que o de baixa velocidade do ventilador <-> velocidade média do ventilador e

o limite da velocidade baixa do ventilador <-> velocidade média do ventilador é menor que o da velocidade média do ventilador <-> ventilador alto

velocidade.



## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

Parâmetro: "Valor limite de histerese em +/-[0..50]"

Este parâmetro é para definir o valor de histerese do valor limite, o que pode evitar o desnecessário

ação do ventilador quando o valor de controle flutua perto do limite. Opções: **0..50**

Se o valor for 0, sem histerese. O ventilador muda para a velocidade uma vez que o valor de controle é maior que o valor limite;

Suponha que o valor da histerese seja 10 e o limite seja 50, então o limite superior é 60 (Threshold

value+Hysteresis value) e o limiar do limite inferior 40 (Threshold value-Hysteresis value). quando o controle

valor estiver entre 40 -60, a ação do ventilador não será causada e o status anterior ainda será mantido. Apenas menos

de 40 ou maior ou igual a 60 mudará o status de funcionamento do ventilador.

### Configuração de condição para usar o controle de 2 pontos

Sob controle de 2 pontos, o controlador decidirá ligar/desligar o ventilador ou a velocidade do ventilador de acordo com a temperatura

diferença entre a temperatura real e a temperatura nominal.

Resfriamento: Diferença de temperatura = temperatura real - temperatura nominal;

Aquecimento: Diferença de temperatura = temperatura nominal - temperatura real.

Parâmetro: "Velocidade da diferença de temperatura OFF<-->baixa [1..200] \*0.1K"

Este parâmetro é para definir a diferença de temperatura para velocidade OFF<-->baixa.

Opções: **1..200**

Se a diferença de temperatura for maior ou igual a esta diferença de temperatura de configuração, comece a operar baixo

velocidade do ventilador; se for menor que esta diferença de temperatura de ajuste, o ventilador será desligado.

Parâmetro: "Velocidade da diferença de temperatura baixa<-->média [1..200] \*0.1K"

Defina a diferença de temperatura para velocidade baixa<-->média, se o valor de controle for maior ou igual a

esta diferença de temperatura de configuração, comece a operar a velocidade média do ventilador. Opções: **1..200**

Parâmetro: "Diferença de temperatura velocidade média<-->alta [1..200] \*0.1K"

Defina a diferença de temperatura para velocidade média<-->alta, se o valor de controle for maior ou igual a

esta diferença de temperatura de configuração, comece a funcionar em alta velocidade do ventilador. Opções: **1..200**

**Dica: O controlador avalia a diferença de temperatura em ordem crescente.**

**Primeiro verifique yOFF <-->diferença de temperatura de baixa velocidade do ventilador ybaixa velocidade do ventilador <-->velocidade média do ventilador**

**yvelocidade média do ventilador <-->velocidade alta do ventilador.**





## Termostato K-BUS® KNX /EIB KNX Lite, 55 mm

Se não atenderem à condição, eles não podem ser modificados no ETS e exibem um aviso de caixa vermelha, conforme mostrado a seguir

seguir:

Temperature difference speed OFF <-> >low [1..200]	<input type="text" value="30"/>	*0.1°C
Temperature difference speed low <-> >medium [1..200]	<input type="text" value="30"/>	*0.1°C
Temperature difference speed medium <-> >high [1..200]	<input type="text" value="40"/>	*0.1°C

Parâmetro "Diferença de temperatura de histerese em [0..50] \*0.1K"

Este parâmetro é para definir o valor de histerese da diferença de temperatura, o que pode evitar o

ação desnecessária do ventilador quando o valor de controle flutua perto da diferença de temperatura. Opções: **0..50**

Se o valor for 0, sem histerese. O ventilador muda para a velocidade uma vez que o valor do controle é maior que a diferença de temperatura;

Suponha que o valor da histerese seja 0,5 ª e a diferença de temperatura seja 1 ª, então a temperatura limite superior

diferença 1,5 ª (diferença de temperatura + valor de histerese) e a diferença de temperatura limite inferior 0,5 ª

(Diferença de temperatura-Valor de histerese). Quando o valor de controle estiver entre 0,5ª-1,5ª, a ação do ventilador não será

causado, e o status anterior ainda será mantido. Apenas menos de 0,5 ª ou maior ou igual a 1,5 ª irá

alterar o status de funcionamento do ventilador.

Parâmetro "Tempo mínimo na velocidade do ventilador [0..65535]s"

Define o tempo de permanência do ventilador da velocidade atual do ventilador para uma velocidade maior ou menor, que

isto é, o tempo mínimo para uma operação de velocidade do ventilador.

Se você precisar mudar para outra velocidade do ventilador, precisará aguardar esse período de tempo antes de mudar.

Se a velocidade atual do ventilador estiver funcionando por tempo suficiente, a velocidade do ventilador pode ser alterada rapidamente.

Opções: **0..65535**

0: não há tempo mínimo de funcionamento, mas o tempo de comutação do atraso da velocidade do ventilador ainda precisa ser considerado.

**Nota: O tempo de residência para esta configuração de parâmetro só é habilitado no modo Auto.**



## Capítulo 6 Descrição do Objeto de Comunicação

O objeto de comunicação é o meio para comunicar outro dispositivo no barramento, ou seja, apenas o objeto de comunicação pode se comunicar com o barramento.

**NOTA:** “C” na coluna “Sinalizador” na tabela abaixo significa habilitar a função de comunicação do objeto; “W” significa que o valor do objeto pode ser escrito no barramento; “R” significa que o valor do objeto pode ser lida pelos outros dispositivos; “T” significa que o objeto tem a função de transmissão; “U” significa o valor do objeto pode ser atualizado.

### 6.1. Objeto de Comunicação “Geral”

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	General	In operation			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low

Fig.6.1 Objeto de comunicação “Geral”

NÃO. função de objeto	Nome	Sinalizador de tipo de dados	DPT		
1	Em operação	Em geral	1 bit	C,R,T	1.001 interruptor

O objeto de comunicação é utilizado para enviar periodicamente um telegrama “1” ao barramento para indicar este dispositivo em operação normal. O período é definido pelo parâmetro.

Tabela 6.1 Tabela de objetos de comunicação “Geral”

### 6.2. Objeto de comunicação “Medição do sensor interno”

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
5	Internal sensor	Temperature value			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
6	Internal sensor	Low temperature alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
7	Internal sensor	High temperature alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
8	Internal sensor	Humidity value			2 bytes	C	R	-	T	-	humidity (%)	Low
9	Internal sensor	Low humidity alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
10	Internal sensor	High humidity alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low

Fig.6.2 Objeto de comunicação “Medição do sensor interno”

NÃO. função de objeto	Nome	Sinalizador de tipo de dados	DPT	
5	Valor da temperatura	Sensor interno 2 bytes	C,R,T	9.001 temperatura

O objeto de comunicação é usado para transmitir o valor de temperatura detectado pelo built-in sensor de temperatura do dispositivo para o barramento. Faixa: -50~99,8

NÃO. função de objeto	Nome	Sinalizador de tipo de dados	DPT	
6	Alarme de baixa temperatura	Sensor interno 1 bit	C,R,T	1.005 alarme

O objeto de comunicação é usado para enviar o sinal de alarme de baixa temperatura para o barramento, quando a temperatura cair do que o limite baixo definido pelo parâmetro.



7	Alarme de alta temperatura	Sensor interno 1 bit		C,R,T	1.005 alarme
O objeto de comunicação é usado para enviar o sinal de alarme de alta temperatura para o barramento, quando a temperatura superior ao limite alto definido pelo parâmetro.					
8	valor de umidade	Sensor interno 2 bytes		C,R,T	9.007 umidade
O objeto de comunicação é utilizado para receber as medições de umidade enviadas pelo sensor de umidade do ônibus. Faixa: 0~100%					
9	Alarme de baixa umidade	Sensor interno 1 bit		C,R,T	1.005 alarme
O objeto de comunicação é utilizado para enviar o sinal de alarme de baixa umidade para o barramento, quando a umidade for inferior a limite baixo definido pelo parâmetro.					
10	Alarme de umidade alta	Sensor interno		1 bit	C,R,T 1.005 alarme
O objeto de comunicação é utilizado para enviar o sinal de alarme de alta umidade para o barramento, quando a umidade for superior a limite alto definido pelo parâmetro.					

Tabela 6.2 Tabela de objetos de comunicação "Medição do sensor interno"

### 6.3. Objeto de comunicação "Entrada"

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Input 1 - Temperature probe	Actual temperature, Sensor			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
12	Input 1 - Temperature probe	Temperature error report, Sensor			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
Sonda de temperatura												
Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Input 1 - Switch sensor	Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
11	Input 1 - Switch sensor	Close, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
12	Input 1 - Switch sensor	Open, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
11	Input 1 - Switch sensor	Short, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
12	Input 1 - Switch sensor	Long, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
13	Input 1 - Switch sensor	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
BI: sensor de comutação												
Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Input 1 - Scene control	Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
11	Input 1 - Scene control	Close, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
12	Input 1 - Scene control	Open, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
11	Input 1 - Scene control	Short, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
12	Input 1 - Scene control	Long, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
13	Input 1 - Scene control	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
BI: Controle de cena												
Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Input 1 - Send String	String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
11	Input 1 - Send String	Close, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
12	Input 1 - Send String	Open, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
11	Input 1 - Send String	Short, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
12	Input 1 - Send String	Long, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
13	Input 1 - Send String	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

BI: Enviar string

Fig.6.3 Objeto de comunicação "Entrada"



NÃO. função de objeto	Nome	Sinalizador de tipo de dados	DPT
11	Temperatura real, Sensor	Entrada 1 - {{Sonda de temperatura}} 2 bytes	C,R,T 9.001 temperatura
<p>O objeto de comunicação é usado para transmitir o valor de temperatura detectado pela temperatura externa sensor do dispositivo para o barramento. Faixa: -50~99,8ÿ</p> <p>O nome entre parênteses muda com o parâmetro "Descrição (max 30 char.)". Se a descrição estiver vazia, exibir "Input x - ..." por padrão. O mesmo abaixo.</p>			
12	Relatório de erro de temperatura, entrada do sensor 1 - {{sonda de temperatura}}	1 bit	C,R,T 1.005 alarme
<p>O objeto de comunicação é usado para enviar o relatório de erro do sensor de temperatura externo e o objeto valor é definido de acordo com os parâmetros.</p>			
11	Trocar	Entrada 1 - {{Alternar sensor}}	1 bit C,R,W,T,U 1.001 interruptor
11	Fechar/Curto, Mudar	Entrada 1 - {{Alternar sensor}}	1 bit C,R,W,T,U 1.001 interruptor
12	Aberto/longo, interruptor	Entrada 1 - {{Alternar sensor}}	1 bit C,R,W,T,U 1.001 interruptor
<p>Esses objetos de comunicação são usados para acionar uma operação de comutação. Use um objeto comum ou dois separados objetos é de acordo com a configuração do parâmetro.</p> <p>Somente o objeto "Switch" fica visível quando se usa um objeto comum. Se usar dois objetos separados, "Fechar/Abriu" é visível quando não há distinção para operação curta/longa; "Short/Long" é visível quando há distinção para operação curta/longa. Telegramas:</p> <p style="padding-left: 40px;">0—Desligado</p> <p style="padding-left: 40px;">1—Ligado</p>			
11	Cena	Entrada 1 - {{Controle de cena}}	1 byte C,T 18.001 controle de cena
11	Fechar/Curto, Cena	Entrada 1 - {{Controle de cena}}	1 byte C,T 18.001 controle de cena
12	Aberto/Longo, Cena	Entrada 1 - {{Controle de cena}}	1 byte C,T 18.001 controle de cena
<p>Esses objetos de comunicação são usados para enviar um comando de 8 bits para recuperar ou armazenar a cena. Use um comum objeto ou dois objetos separados está de acordo com a configuração do parâmetro.</p> <p>Somente o objeto "Cena" fica visível quando se usa um objeto comum. Se usar dois objetos separados, "Fechar/Abriu" é visível quando não há distinção para operação curta/longa; "Short/Long" é visível quando há distinção para operação curta/longa.</p> <p>Detalhado 8bit o significado da diretiva.</p> <p>Configure um pedido de 8 bits para o (código binário): FXNNNNNN</p> <p style="padding-left: 40px;">F: cena de chamada '0'; '1' para cena de armazenamento;</p> <p style="padding-left: 40px;">X: 0;</p>			



NNNNNN: Número da cena (0... 63).

Do seguinte modo:

Valor da mensagem do objeto	Descrição
0	Relembre a cena 1
1	Relembre a cena 2
	Relembre a cena 3
2...	...
63	Lembre-se da cena 64
128	Cena da loja 1
129	Cena da loja 2
130	Cena da loja 3
...	...
191	Cena da loja 64

As opções de configuração de parâmetro são 1~64, na verdade o objeto de comunicação "Cena" corresponde ao telegrama recebido é 0~63. Tal como as configurações de parâmetros são a cena 1, o objeto de comunicação "Cena" envia o telegrama 0.

11	Corda	Entrada 1 - {{Enviar String}}	14 bytes	C,T	16.001 cadeia de caracteres (ISO 8859-1)
11	Fechar/Curto, Corda	Entrada 1 - {{Enviar String}}	14 bytes	C,T	16.001 cadeia de caracteres (ISO 8859-1)
12	Aberto/comprido, corda	Entrada 1 - {{Enviar String}}	14 bytes	C,T	16.001 cadeia de caracteres (ISO 8859-1)
<p>Esses objetos de comunicação são usados para enviar o sting para o barramento. Use um objeto comum ou dois objetos separados está de acordo com a configuração do parâmetro.</p> <p>Somente o objeto "String" fica visível quando se usa um objeto comum. Se usar dois objetos separados, "Fechar/Abriu" é visível quando não há distinção para operação curta/longa; "Short/Long" é visível quando há distinção para operação curta/longa.</p>					
13	Desativar	Entrada 1 - {...}	1 bit	C, W 1.003	ativar
<p>O objeto de comunicação é usado para desabilitar/habilitar a função de entrada de contato, aplicar a entrada binária função, incluindo switch, cena e string de envio.</p>					

Tabela 6.3 Tabela de objetos de comunicação "Entrada"



## 6.4. Objeto de comunicação “Controlador de temperatura ambiente”

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
17	Room temperature controller	Power on/off			1 bit	C	R	W	-	-	switch	Low
18	Room temperature controller	External temperature sensor			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
19	Room temperature controller	Base setpoint adjustment			2 bytes	C	-	W	-	-	temperature (°C)	Low
20	Room temperature controller	Setpoint offset			1 bit	C	-	W	-	-	step	Low
21	Room temperature controller	Float offset value			2 bytes	C	-	W	-	-	temperature difference (K)	Low
22	Room temperature controller	Setpoint offset reset			1 bit	C	-	W	-	-	reset	Low
23	Room temperature controller	Heating/Cooling mode			1 bit	C	-	W	-	-	cooling/heating	Low
24	Room temperature controller	Operation mode			1 byte	C	-	W	-	-	HVAC mode	Low
25	Room temperature controller	Comfort mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
26	Room temperature controller	Economy mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
27	Room temperature controller	Frost/Heat protection mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
28	Room temperature controller	Standby mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
29	Room temperature controller	Extended comfort mode			1 bit	C	-	W	-	-	acknowledge	Low
30	Room temperature controller	Fan automatic operation			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
31	Room temperature controller	Window contact			1 bit	C	-	W	-	U	window/door	Low
32	Room temperature controller	Presence detector			1 bit	C	-	W	-	U	occupancy	Low
33	Room temperature controller	Actual temperature, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
34	Room temperature controller	Base temperature setpoint, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
35	Room temperature controller	Setpoint offset, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature difference (K)	Low
36	Room temperature controller	Current temperature setpoint, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
37	Room temperature controller	Heating/Cooling mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	cooling/heating	Low
38	Room temperature controller	Operation mode, status			1 byte	C	R	-	T	-	HVAC mode	Low
39	Room temperature controller	Comfort mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
40	Room temperature controller	Economy mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
41	Room temperature controller	Frost/Heat protection mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
42	Room temperature controller	Standby mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
43	Room temperature controller	Heating control value			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
44	Room temperature controller	Cooling control value			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
45	Room temperature controller	Fan speed			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
46	Room temperature controller	Fan speed low			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
47	Room temperature controller	Fan speed medium			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
48	Room temperature controller	Fan speed high			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
49	Room temperature controller	Fan speed off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

Fig.6.4 Objeto de comunicação "Controlador de temperatura ambiente"

NÃO. função de objeto	Nome	Signalizador de tipo de dados	DPT
17	<b>Ligar/desligar</b>	<b>Controlador de temperatura ambiente 1 bit</b>	<b>C,W,R 1.001 interruptor</b>
<p>O objeto de comunicação é usado para receber o telegrama do barramento para controlar ligar/desligar o RTC.</p> <p>Telegramas:</p> <p>1—Ligado</p> <p>0—Desligado</p>			
18	<b>Sensor de temperatura externo Controlador de temperatura ambiente 2 bytes</b>		<b>C,W,T,U 9.001 temperatura</b>
<p>O objeto de comunicação é utilizado para receber o valor de temperatura detectado pelo sensor de temperatura do dispositivo forma o barramento. Faixa: -50~99,8y</p>			
19	<b>Ajuste do ponto de ajuste atual</b> <b>Ajuste do ponto de ajuste básico</b>	<b>Controlador de temperatura ambiente 2 bytes</b>	<b>C,W 9.001 temperatura</b>
<p>“Ajuste do ponto de ajuste atual” é visível quando o modo de operação não está habilitado e sob ajuste absoluto.</p> <p>Usado para modificar o valor base da temperatura definida; e para modificar o valor da temperatura definida da sala atual modo de operação quando o ajuste absoluto.</p>			



<p>"Ajuste do setpoint base" é visível apenas quando o ajuste relativo, usado para modificar o valor base do conjunto temperatura, ou seja, o valor de configuração de temperatura do modo de conforto e a temperatura de configuração do modo de espera modo e o modo de economia muda de acordo com a mudança relativa. No modo de proteção, apenas o valor de configuração de temperatura do modo de proteção é modificado.</p>					
20	Deslocamento do ponto de ajuste	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.007 passo	
<p>O objeto de comunicação é visível apenas quando o ajuste absoluto e a função de compensação estão ativados. Costumava ser ajuste o deslocamento para ajustar a temperatura do ponto de ajuste indiretamente. O valor do passo definido de acordo com o parâmetro.</p> <p>Telegramas:</p> <p>1—Aumentar o deslocamento</p> <p>0—Diminuir o deslocamento</p>					
21	Valor de deslocamento flutuante	Controlador de temperatura ambiente 2 bytes	C,W	9.002 temperatura diferença	
<p>O objeto de comunicação é visível apenas quando o ajuste absoluto e a função de compensação estão ativados. Costumava ser modifique o deslocamento acumulado por meio do valor flutuante de 2 bytes.</p>					
22	Redefinição do deslocamento do ponto de ajuste	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.015 redefinir	
<p>O objeto de comunicação é visível apenas quando o ajuste absoluto e a função de compensação estão ativados. Redefinir deslocamento valor quando o telegrama é 1.</p>					
23	Modo de aquecimento/resfriamento	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.100 refrigeração/aquecimento	
<p>O objeto de comunicação é usado para alterar o aquecimento e resfriamento através do barramento. Telegramas:</p> <p>1—Aquecimento</p> <p>0—Resfriamento</p>					
24	Modo de operação	Controlador de temperatura ambiente 1 byte	C,W	20.102 modo HVAC	
25	Modo conforto	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.003 ativar	
26	Modo econômico	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.003 ativar	
27	Modo de proteção contra geada/calor	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.003 ativar	
28	Modo de espera	Controlador de temperatura ambiente 1 bit	C,W	1.003 ativar	
<p>Esses objetos de comunicação são usados para controlar o modo de operação RTC via barramento.</p> <p>Quando 1 byte: objeto 24 é visível, telegramas: 1-conforto, 2-espera, 3-economia, 4-proteção, outro reservado.</p> <p>Quando 1 bit:</p> <p>Objeto 25— Modo de conforto</p>					



<p>Objeto 26— Modo de espera</p> <p>Objeto 27— Modo econômico</p> <p>Objeto 28— Modo de proteção</p> <p>Quando o objeto recebe o telegrama "1", o modo correspondente é ativado. Quando o objeto de espera de 1 bit é não habilitado, e os telegramas de conforto, economia, modo de proteção são 0, é o modo de espera. Quando 1 bit de espera o objeto é habilitado, o objeto em espera recebe "1" ativa o modo de espera, 0 é ignorado.</p>					
29	Modo de conforto estendido	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,W	1.016 reconhecer
<p>O objeto de comunicação é usado para acionar o tempo para o modo de conforto estendido. Telegramas:</p> <p>1—Ative o modo de conforto</p> <p>0—Sem sentido</p> <p>Ative o modo de conforto quando o objeto receber o telegrama 1. Se receber novamente o telegrama 1 durante o tempo de atraso, o tempo será redefinido novamente. E retorne ao modo de operação anterior do modo de conforto assim que terminar o tempo. Se houver um novo modo de operação durante o tempo de atraso, saia do modo de conforto.</p> <p>Se mudar o modo de operação, saia do tempo, mas mude o aquecimento/resfriamento não.</p>					
30	Operação automática do ventilador	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,W	1.003 ativar
<p>O objeto de comunicação é utilizado para ativar o funcionamento automático do ventilador via barramento. Telegrama:</p> <p>1—Automático</p> <p>0—Sair automático</p>					
31	contato de janela	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,W,U	1.019 Janela/porta
<p>O objeto de comunicação é usado para receber o status de comutação do contato de janela. Telegramas:</p> <p>1—Janela aberta</p> <p>0—Fechar janela</p>					
32	Detector de presença	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,W,U	1.018 ocupação
<p>O objeto de comunicação é usado para receber o status de ocupação da sala do detector de presença. Telegramas:</p> <p>1—Ocupado</p> <p>0—Não ocupado</p>					
33	Temperatura real, estado	Controlador de temperatura ambiente	2 bytes	C,R,T	9.001 temperatura
<p>O objeto de comunicação é visível quando a referência de temperatura da função RTC é uma combinação de e sensor externo. Usado para enviar a temperatura real após a combinação para o barramento.</p>					
34	Ponto de ajuste de temperatura base, status	Controlador de temperatura ambiente	2 bytes	C,R,T	9.001 temperatura





<p>O objeto de comunicação é visível apenas quando o ajuste relativo. Usado para enviar o conjunto base atual temperatura para o ônibus.</p> <p>Valor base atual da temperatura definida = valor definido do parâmetro (ou valor base do objeto 19) + valor de deslocamento acumulado</p>					
35	Deslocamento do ponto de ajuste, status	Controlador de temperatura ambiente	2 bytes	C,R,T	9.002 temperatura diferença
<p>O objeto de comunicação é visível apenas quando o ajuste relativo. Usado para enviar o deslocamento acumulado valor da temperatura de ajuste base para o barramento.</p>					
36	Ponto de ajuste de temperatura atual, status	Controlador de temperatura ambiente	2 bytes	C,R,T	9.001 temperatura
<p>O objeto de comunicação é usado para enviar a temperatura atual definida para o barramento.</p>					
37	Modo de aquecimento/arrefecimento, estado	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.100 refrigeração/aquecimento
<p>O objeto de comunicação é usado para realimentar o telegrama de alteração da função de resfriamento e aquecimento para o ônibus.</p>					
38	Modo de operação, estado	Controlador de temperatura ambiente	1 byte	C,R,T	2.102 Modo HVAC
39	Modo de conforto, estado	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.003 ativar
40	Modo econômico, status	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.003 ativar
41	Modo de proteção contra gelo/calor, status	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.003 ativar
42	Modo de espera, estado	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.003 ativar
<p>Esses objetos de comunicação são usados para enviar o status do modo de operação RTC para o barramento.</p> <p>Quando 1 byte: objeto 38 é visível, telegramas: 1-conforto, 2-espera, 3-economia, 4-proteção, outro reservado.</p> <p>Quando 1 bit:</p> <p>Object39 — Modo de conforto</p> <p>Objeto 40 — Modo econômico</p> <p>Objeto 41 — Modo de proteção</p> <p>Objeto 42 — Modo de espera</p> <p>Quando um modo é ativado, o objeto correspondente envia apenas o telegrama "1". Quando o objeto de espera de 1 bit é não habilite, ative o modo de espera quando objetos de conforto, economia e proteção enviarem o telegrama 0 juntos. quando 1 objeto de espera de bit está ativado, ative o modo de espera somente quando o objeto de espera enviar 1.</p> <p><b>Nota: não há necessidade de enviar o status do modo para o barramento durante a comutação via barramento. O mesmo é a velocidade do ventilador e outra operação.</b></p>					



43	Valor de controle de aquecimento/resfriamento	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.001 Interruptor
	Valor de controle de aquecimento		1 byte		5.001 porcentagem
44	Valor de controle de resfriamento	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,R,T	1.001 Interruptor
			1 byte		5.001 porcentagem
<p>O objeto de comunicação é usado para enviar o valor de controle da função de aquecimento ou resfriamento para o barramento. Objeto tipo de dados está de acordo com a configuração do parâmetro.</p>					
45	Velocidade do ventilador	Controlador de temperatura ambiente	1 byte	C,T	5.001 porcentagem palco de 5.100 fás
46	Velocidade do ventilador baixa	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,T	1.001 interruptor
47	Velocidade média do ventilador	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,T	1.001 interruptor
48	Velocidade do ventilador alta	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,T	1.001 interruptor
49	Velocidade do ventilador desligada	Controlador de temperatura ambiente	1 bit	C,T	1.001 interruptor
<p>Esses objetos de comunicação são usados para enviar telegramas de controle da velocidade do ventilador para o barramento.</p> <p>O objeto de 1 bit é visível de acordo com a configuração do parâmetro:</p> <p>Objeto 46—Baixa velocidade do ventilador</p> <p>Objeto 47—Velocidade média do ventilador</p> <p>Objeto 48—Alta velocidade do ventilador</p> <p>Objeto 49—Velocidade do ventilador desligada</p> <p>Apenas o objeto correspondente envia o telegrama "1" quando uma determinada velocidade do ventilador é selecionada. Quando objeto de 1 bit desligado não está habilitado, todos os objetos enviam telegramas "0" quando a velocidade do ventilador desligada é selecionada (a situação se aplica para conectar com atuador de ventilador da GVS);</p> <p>Quando o objeto 1bit-off está ativado, apenas o objeto 1bit-off envia o telegrama "1" (a situação se aplica para conectar com atuador de ventilador de outros fabricantes).</p> <p>1byte: o valor do telegrama correspondente a cada velocidade do ventilador é definido pelo parâmetro. Ative o velocidade do ventilador correspondente e o objeto 45 envia o valor do telegrama correspondente da velocidade do ventilador para o barramento.</p>					

Tabela 6.4 Tabela de objetos de comunicação "Controlador de temperatura ambiente"