

PT //

# CABO DE AQUECIMENTO COM TERMÓSTATO MANUAL



## PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO

Protege eficazmente tubos e válvulas contra o congelamento.



## CONTROLO AUTOMÁTICO

O termóstato liga o aquecimento a baixas temperaturas.



## SEGURO E FIÁVEL

Materiais de alta qualidade e construção bem concebida.



**IP67**  
RESISTENTE À  
ÁGUA



**MONTAGEM**  
FÁCIL



**CONTROLO**  
POR TERMÓSTATO



**15 EFICAZ**  
AQUECIMENTO W/m

⚠ **ATENÇÃO:** antes de iniciar a instalação leia o manual!

# Manual de instalação

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

- O cabo de aquecimento foi concebido exclusivamente para proteger tubos de água contra o congelamento. A montagem, utilização ou manutenção incorretas podem provocar danos na instalação, choque elétrico ou incêndio.
- Em caso de dúvida após a leitura do manual, contacte-nos: [office@ergowave.eu](mailto:office@ergowave.eu)
- A montagem do cabo tem de ser efetuada em conformidade com os regulamentos nacionais e locais em vigor. Se necessário, contacte o inspetor elétrico local.
- O manual deve ser guardado e entregue ao proprietário da instalação ou aos utilizadores seguintes.
- AVISO: o cabo destina-se exclusivamente à proteção de tubos de água. Comprimento mínimo do tubo: 2 m.

## 2 ESCOLHA DO COMPRIMENTO ADEQUADO DO CABO

- Conduza o cabo ao longo da parte inferior dos tubos horizontais e, nos tubos verticais, do lado exposto às condições atmosféricas, incluindo nas válvulas.
- Não utilize um cabo mais comprido do que o tubo. Não o encurte, corte nem torça.
- O cabo destina-se a tubos com diâmetro até 2 polegadas.
- Tubos de 3/8-3/4 de polegada: o cabo pode ser até 0,6 m mais curto.
- Tubos de 1-1,5 polegadas: utilize dois cabos colocados em paralelo em lados opostos do tubo, começando a montagem pelas duas extremidades.
- O excesso de cabo no meio do tubo não pode ultrapassar 1 m. Não instale o cabo em tubos com menos de 2 m.

## 3 AVISOS

- Não ligue o cabo enquanto estiver enrolado.
- Não utilize o cabo em tubos com temperatura superior a 65°C (por ex. de vapor).
- O cabo não pode ser cortado, encurtado nem reparado.
- O termostato e o cabo têm de permanecer em contacto direto com o tubo.
- Não utilize abraçadeiras metálicas para a fixação.
- Cada cabo só pode ser utilizado num único tubo.
- Não permita que o cabo se toque ou se cruze.
- Não instale o cabo dentro de pavimentos, paredes ou tetos.
- Mantenha os materiais inflamáveis a uma distância segura.

## Montagem e utilização

## 4 INSTALAÇÃO

- Monte o cabo do lado da alimentação de água ou na superfície inferior do tubo.
- Não enrole o cabo à volta do tubo — conduza-o paralelamente.
- Em troços mais longos utilize dois cabos paralelos montados em lados opostos.
- Nas válvulas e curvas molde o cabo com suavidade, evitando dobras acentuadas.
- Fixe o cabo com fita de alumínio ou isoladora a cada 30 cm.
- Após a montagem pode aplicar-se isolamento térmico, por ex. espuma PE de 10-20 mm.
- Coloque o termostato no ponto mais frio da instalação.
- Assinale toda a instalação com as etiquetas de aviso adequadas.

## 5 UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

- Antes de ligar certifique-se de que o cabo não está danificado.
- Verifique a resistência do cabo com um ohmímetro e compare com a tabela.
- As versões com termostato ativam-se automaticamente a temperaturas inferiores a 5°C.
- Após a época de aquecimento o cabo pode ser desligado, se não tiver termostato automático.
- Verifique regularmente o cabo e as marcações de aviso.
- Não utilize na proximidade de substâncias inflamáveis.

## CONTEÚDO DA EMBALAGEM



Cabo de aquecimento  
com termóstato

Cabo de alimentação  
com ficha

Manual de montagem

## Dados técnicos

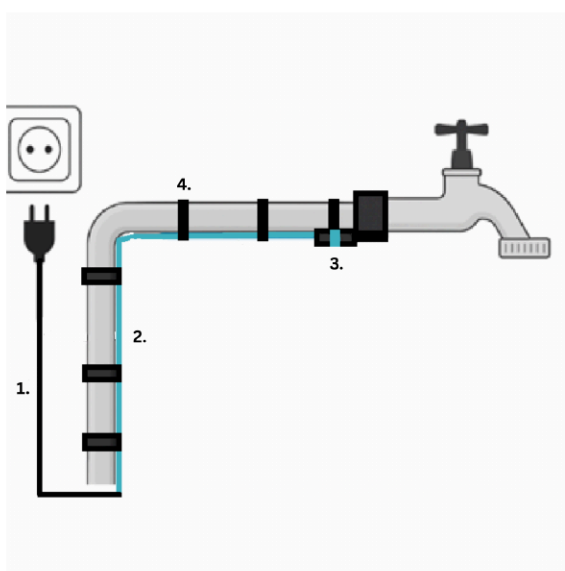
|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Tensão nominal                            | 230 V                         |
| Comprimento do cabo de alimentação (frio) | 2,5 m                         |
| Potência de aquecimento                   | 15 W/m                        |
| Temperatura mínima de instalação          | -10°C                         |
| Raio mínimo de curvatura                  | 6 × diâmetro do cabo          |
| Temperatura máxima de funcionamento       | 65°C                          |
| Material de isolamento                    | XLPE (polietileno reticulado) |
| Revestimento exterior                     | PVC                           |
| Grau de proteção                          | IP67                          |

## Tabela de resistência dos cabos de aquecimento

| Comprim. (m) | Tensão (V) | Potência (W/m) | Pot. total (W) | Corrente (A) | Resist. (Ω) |
|--------------|------------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| 2            | 230        | 15             | 30             | 0,13         | 1763,33     |
| 4            | 230        | 15             | 60             | 0,26         | 881,67      |
| 6            | 230        | 15             | 90             | 0,39         | 587,70      |
| 8            | 230        | 15             | 120            | 0,52         | 440,83      |
| 10           | 230        | 15             | 150            | 0,65         | 352,67      |
| 12           | 230        | 15             | 180            | 0,78         | 293,89      |
| 14           | 230        | 15             | 210            | 0,91         | 251,90      |
| 15           | 230        | 15             | 225            | 0,99         | 235,13      |
| 20           | 230        | 15             | 300            | 1,30         | 176,33      |
| 25           | 230        | 15             | 375            | 1,63         | 141,10      |
| 30           | 230        | 15             | 450            | 1,96         | 117,60      |
| 40           | 230        | 15             | 600            | 2,61         | 88,20       |
| 50           | 230        | 15             | 750            | 3,26         | 70,50       |
| 60           | 230        | 15             | 900            | 3,91         | 58,80       |

## Manual de instalação — passo a passo

|    |                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Desenrole o cabo de aquecimento antes de o ligar.                                                                                               |
| 2  | O cabo enrolado não pode ser ligado à fonte de alimentação.                                                                                     |
| 3  | Se o cabo ficar rígido devido à baixa temperatura, desenrole-o e ligue-o alguns minutos à alimentação para aquecer e recuperar a flexibilidade. |
| 4  | Assegure um acesso livre ao tubo.                                                                                                               |
| 5  | A zona onde o cabo vai ser montado tem de estar limpa, acessível e livre de obstáculos.                                                         |
| 6  | Monte o termóstato.                                                                                                                             |
| 7  | Fixe o termóstato pelo elemento de contacto preto e redondo à parte mais fria do tubo, prendendo-o com fita isoladora.                          |
| 8  | Monte o cabo de aquecimento.                                                                                                                    |
| 9  | Estenda o cabo ao longo do tubo e fixe-o com fita isoladora ou de alumínio a cada 30 cm.                                                        |
| 10 | O cabo deve ficar em contacto direto com a superfície do tubo.                                                                                  |
| 11 | Isole o tubo e o cabo.                                                                                                                          |
| 12 | Envolva o tubo e o cabo com folha de alumínio e isole adicionalmente com lã mineral ou espuma.                                                  |
| 13 | Utilize materiais com espessura inferior a 2 polegadas.                                                                                         |
| 14 | Ligação à alimentação.                                                                                                                          |
| 15 | Concluída a montagem, ligue o cabo à fonte de alimentação.                                                                                      |



- 1. Termóstato
- 2. Cabo de alimentação
- 3. Cabo de aquecimento
- 4. Fita isoladora

### Declaração e garantia

Declaração emitida por: ergowave sp. z o.o., ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy | REGON: 543175153 | NIP: 6463025040

Produto: cabo de aquecimento CTCABLE 15 W/m, PG-15, país de origem: China.

O produto cumpre os requisitos da UE em matéria de segurança e conformidade técnica.

Diretivas: LVD 2014/35/UE; EMC 2014/30/UE

Normas: IEC 60800:2021; EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024; EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01 TESTE: TLAH25031067803, TEAH25031067804 | Data e local: Tychy, 01.01.2026

### Cartão de garantia

Garantia concedida a: \_\_\_\_\_  
N.º de fatura/protocolo: \_\_\_\_\_

#### Condições de garantia

O produto está coberto pela garantia do fabricante ergowave sp. z o.o. Os defeitos devem ser comunicados ao instalador.

Períodos de garantia: 2 anos — cabos de aquecimento (com montagem correta); 1 ano — restantes componentes do sistema (incluindo o termóstato). A garantia da instalação é assegurada pelo executante. A garantia é válida a partir da data de colocação em funcionamento (protocolo de instalação). A reclamação será analisada no prazo de 31 dias úteis.

Em caso de reclamação infundada ou de produtos não provenientes da ergowave, os custos são imputados ao reclamante. Se a reclamação for aceite, o produto será reparado ou substituído. A garantia não cobre custos adicionais.

A garantia perde a validade em caso de: intervenção de pessoas não autorizadas, danos mecânicos, alimentação incorreta, danos causados por inundação, incêndio, descarga atmosférica ou força maior, bem como montagem em desacordo com os regulamentos.

ergowave sp. z o.o.  
ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Polónia

office@ergowave.eu  
+48 533 319 109  
www.ergowave.eu