

PT // MANTA DE AQUECIMENTO

Instruções de montagem da manta de aquecimento

Manta de aquecimento elétrica para instalação sob ladrilhos e grés porcelânico. Requer um termóstato com sonda de pavimento; a ligação final é efetuada por um eletricista habilitado.

NET160W · 160 W/m²0,5 – 20 m²

30 anos de garantia



CARO CLIENTE OBRIGADO PELA SUA COMPRA

Leia o código QR para aceder aos materiais em vídeo e à documentação completa do produto em www.ergowave.eu

Atenção: Leia as instruções antes de iniciar a instalação!

Comfort. Efficiency. Innovation



Preparação para a montagem das mantas de aquecimento

Tomada de conhecimento da documentação

Antes de iniciar a montagem, deve ler atentamente as instruções de utilização e a documentação técnica do produto.

Preparação do compartimento

- Certifique-se de que a superfície onde será instalada a manta está limpa, seca e nivelada.
- Retire toda a sujidade que possa afetar a aderência da cola ou a correta execução da montagem.
- Assegure condições de temperatura adequadas – a temperatura ambiente não deve ser inferior a +5 °C.

Verificação da instalação elétrica

- Verifique o estado técnico da instalação elétrica do compartimento.
- Verifique se a instalação dispõe das proteções adequadas em conformidade com as normas em vigor.
- Em caso de dúvida, recomenda-se consultar um eletricitista qualificado.

Projeto de execução da instalação de aquecimento

Antes de iniciar a montagem, o dono de obra ou o instalador deve elaborar um projeto de execução da instalação de aquecimento. O projeto deve ter em conta:

- a disposição dos equipamentos e do mobiliário fixo,
- as áreas onde a manta não será instalada,
- o percurso dos cabos de alimentação.

Áreas não aquecidas

- Ao longo das paredes deve manter-se uma faixa não aquecida com 5 a 10 cm de largura.
- Não é permitido instalar mantas de aquecimento sob móveis sem pés nem sob elementos de mobiliário fixo.

Verificação da manta de aquecimento antes da montagem

- Antes de iniciar a montagem deve ser realizado um ensaio de controlo da manta de aquecimento.
- A resistência medida deve corresponder aos valores indicados na documentação técnica do produto.



Indicações de montagem

Durante a instalação da manta de aquecimento devem ser obrigatoriamente respeitadas as seguintes regras:

1. Não emende troços de cabos de aquecimento nem permita que se sobreponham.
2. Não encurte os cabos de aquecimento – tal pode danificar a instalação.
3. Não utilize elementos metálicos para fixar a manta.
4. Não pise a manta de aquecimento desenrolada, para não danificar os cabos.
5. Verifique regularmente a resistência dos cabos com um medidor – assim detetará eventuais danos antes de concluir a montagem.

Antes de iniciar os trabalhos, prepare o seguinte:

- placa isolante ou espuma sob a manta,
- berbequim ou martelo perfurador, broca de coroa,
- martelo, escopro, régua, fita métrica,
- chave de fendas, verificador de tensão,
- multímetro e medidor de resistência,
- lápis ou giz para marcação,
- alicate universal, x-ato, alicate descarnador,
- escova, pá do lixo, espátula,
- caixa de instalação, tubo de proteção (tubo corrugado).

⚠ Antes de começar — condições e advertências

- **Temperatura durante a montagem:** não inferior a +5 °C.
- **Faixa não aquecida junto às paredes:** deixe uma faixa livre de 5–10 cm em relação às paredes.
- **Proibido:** sobrepor troços de cabos de aquecimento, encurtar os cabos de aquecimento, utilizar elementos metálicos de fixação, pisar a manta desenrolada.
- **Segurança elétrica:** a instalação final (ligação ao quadro elétrico) é executada exclusivamente por um eletricitista habilitado. O circuito de aquecimento deve ser protegido por um interruptor diferencial (RCD) de 30 mA e por um disjuntor/RCBO adequado, em conformidade com a regulamentação local.
- **Conserve** a documentação técnica da manta e os certificados.

1 Preparação do suporte

- Retire revestimentos antigos instáveis, pó, manchas de gordura e resíduos.
- O suporte deve ser plano, resistente e seco (humidade em conformidade com os requisitos do fabricante do pavimento).
- Regularize as irregularidades com massa autonivelante se os desvios excederem os valores admissíveis do fabricante da manta ou do pavimento.
- Aplique o isolamento térmico (placa ou espuma) em conformidade com as instruções do produto — garante melhor rendimento e aquecimento mais rápido.

Nota: certifique-se de que a superfície está limpa e desengordurada; aspire, depois limpe com um pano húmido e deixe secar.

2 Elaboração do plano de distribuição das mantas

- Elabore um desenho de colocação das mantas de acordo com o equipamento do compartimento e o mobiliário fixo (armários, mobiliário fixo).
- Assinale as áreas excluídas (p. ex. junto às paredes, sob mobiliário fixo, sob aparelhos sem pés).
- Planeie o percurso dos cabos de alimentação até à caixa de instalação e o traçado da sonda de temperatura.
- Mantenha uma reserva de cabo na ligação ao termóstato em conformidade com as instruções do fabricante (não encurte os cabos de aquecimento!).

3 Desenrolamento da manta (montagem a seco, sem colagem)

- Desenrole a manta sobre o suporte seco de acordo com o plano — assegure-se de que os cabos não se sobrepõem nem se cruzam.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação e o da sonda de temperatura têm um traçado previsto até à caixa ou ao termóstato.
- Não coloque a manta nos locais assinalados como excluídos.
- Verifique se as extremidades da manta mantêm uma distância de 5–10 cm das paredes.

Advertência: se for necessário cortar a rede da manta (não o cabo), corte exclusivamente a rede com um x-ato — não corte os cabos de aquecimento.

4 Fixação da manta (permanente)

- Utilize exclusivamente materiais de montagem não magnéticos e não metálicos (fita de montagem, cola para mantas).
- Se as instruções previrem colagem: aplique cola de contacto ou argamassa-cola flexível em conformidade com as recomendações dos fabricantes do pavimento e da manta.
- Pressione a manta de forma uniforme (utilizando p. ex. um rolo) para que não se formem bolhas de ar nem deformações.
- Após a colagem, verifique novamente a disposição dos cabos e as distâncias em relação às paredes.

Advertência: não utilize pregos, agramos de aço ou outros elementos metálicos para a fixação.

5 Montagem da sonda de temperatura

- Instale a sonda de temperatura num tubo ou canal específico sob a manta — num local representativo do compartimento (normalmente no centro do campo de aquecimento, afastado da parede e das fontes de calor).
- A sonda não pode tocar diretamente no cabo de aquecimento — introduza-a num tubo de proteção e coloque-a junto ao cabo de aquecimento.
- Conduza o cabo da sonda até à caixa do termóstato.

ATENÇÃO! O CABO DE AQUECIMENTO NÃO PODE SER ENCURTADO!

6 Montagem da caixa e preparação dos cabos para ligação

- Instale a caixa de instalação no local previsto. Assegure uma profundidade adequada (espaço para as ligações).
- Conduza o cabo de alimentação e o da sonda até à caixa através de um tubo de proteção.
- Deixe uma reserva de cabo suficiente para uma ligação cómoda.
- Feche e proteja provisoriamente as ligações — nesta fase não as ligue à rede.

7 Ensaios elétricos antes da betonilha / revestimento final

Realize todos os ensaios antes da aplicação da camada de regularização e dos ladrilhos.

Ensaio A — Resistência de isolamento

- Regule o medidor para a gama mais elevada (p. ex. 2000 kΩ).
- Com os terminais abertos, o medidor deve indicar ∞.
- Ligue um terminal aos cabos de aquecimento (azul + castanho entrançados) e o outro ao condutor de proteção (verde-amarelo).
- O resultado deve ser ∞ — caso contrário, a manta tem o isolamento danificado → interrompa a montagem e informe a assistência técnica.

Ensaio B — Resistência do cabo (resistência nominal)

- Selecione a gama do medidor de acordo com a tabela de resistências do produto.
- Efetue a medição entre o cabo azul e o castanho.
- O resultado deve corresponder ao valor nominal $\pm 10\%$. Caso contrário, contacte o fabricante ou o fornecedor.
- Registe os resultados dos ensaios no auto.

8 Betonilha / colagem de ladrilhos / aplicação do revestimento final

- Após ensaios bem-sucedidos, prepare a camada de regularização ou a cola para ladrilhos em conformidade com as recomendações dos fabricantes da manta e do pavimento.

9 Arranque e calibração do termóstato

- Ligue o sistema em conformidade com as instruções do termóstato.
- Defina os parâmetros iniciais (modo de teste ou potência limitada, se disponível).
- Durante as primeiras 24–48 horas, monitorize a temperatura e a estabilidade do funcionamento.
- Registe as definições e entregue as instruções ao utilizador.

Manutenção e utilização

- Não coloque mobiliário fixo nem móveis pesados sem pés sobre as superfícies aquecidas.
- Verifique regularmente (uma vez antes da época de aquecimento) o funcionamento do termóstato e a leitura da temperatura.
- Em caso de danos no pavimento ou na instalação elétrica, desligue o circuito e contacte a assistência técnica.

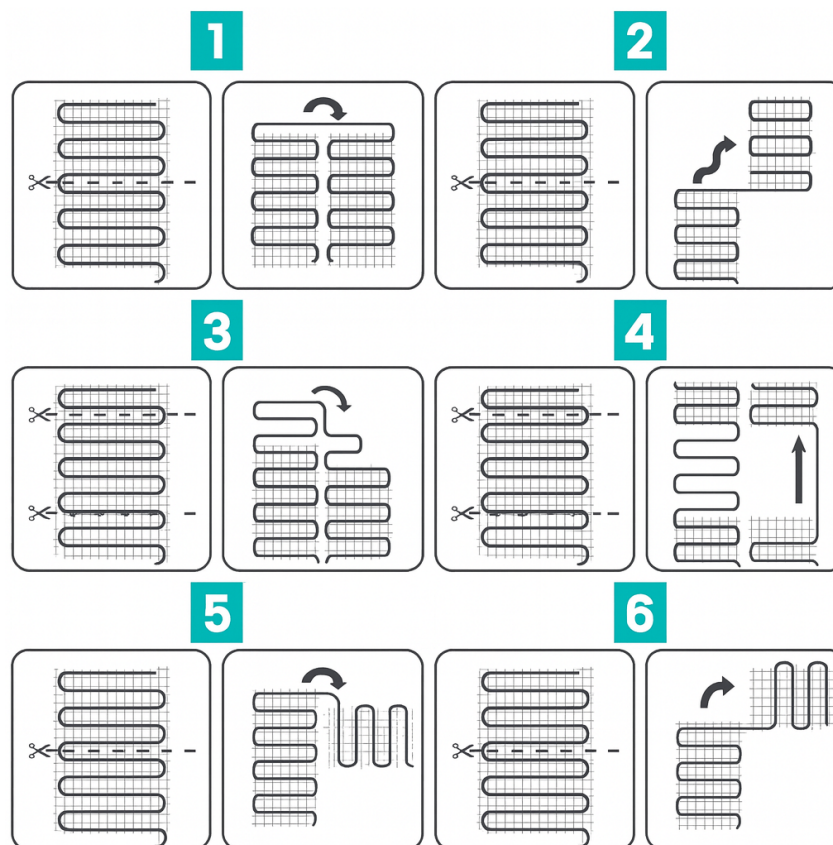
✓ Auto de receção — lista de verificação

- | | |
|---|--|
| • Suporte preparado e isolamento aplicado | • Ensaio de resistência do cabo — resultado: OK ($\pm 10\%$) |
| • Plano de distribuição das mantas elaborado e aprovado | • Ligações na caixa preparadas (provisoriamente) |
| • Manta colocada sem sobreposição dos cabos | • Revestimento final executado e curado |
| • Sonda de temperatura instalada em tubo de proteção | • Ligação final à rede efetuada por um eletricista |
| • Ensaio de resistência de isolamento — resultado: OK | • Auto de medições e documentação fotográfica anexados |

✿ Problemas mais frequentes — soluções rápidas

- **Medição de isolamento $\neq \infty$** → Possível dano no isolamento. Não coloque em funcionamento, contacte a assistência técnica.
- **Resistência fora de $\pm 10\%$** → Verifique as ligações, repita a medição; se continuar fora do intervalo → apresente reclamação.
- **Aquecimento demasiado lento** → Verifique o isolamento do pavimento, a potência da manta e as definições do termóstato.
- **Pontos quentes / sobreaquecimento** → Verifique se a manta não está coberta por móveis sem pés; verifique a sonda de temperatura.

Colocação e volta da manta de aquecimento ergowave



1. Volta paralela

Corte a rede de suporte no ponto escolhido e altere a direção de colocação da manta virando-a paralelamente 180°.

3. Volta desfasada

Corte a rede de suporte em dois pontos escolhidos para alterar a direção da manta. Desenrole o cabo de aquecimento e coloque a parte restante da manta de acordo com as necessidades do compartimento.

5. Volta em ângulo reto

Corte a rede de suporte no ponto escolhido para alterar a direção de colocação da manta de aquecimento. Rode a parte restante da manta 180° em relação ao seu eixo e depois mais 90° para obter um ângulo reto.

2. Volta paralela

Corte a rede de suporte no ponto escolhido e rode a parte restante da manta 180° em relação ao seu eixo para continuar a colocação em sentido contrário.

4. Volta desfasada

Corte a rede de suporte em dois pontos escolhidos, alterando assim a direção de colocação da manta. Estenda o cabo de aquecimento até ao comprimento pretendido e adapte depois a parte restante da manta à distribuição planeada.

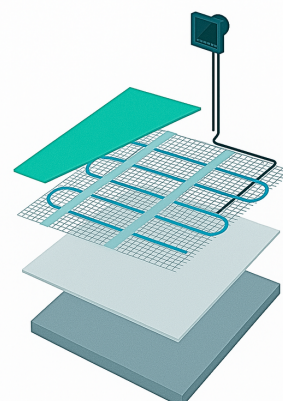
6. Volta em ângulo reto

Corte a rede de suporte no ponto escolhido e vire a manta em ângulo reto rodando a parte restante 90°.

Valores de resistência para os vários tamanhos de mantas (+/-10 %)

Modelo	Potência (W)	Dimensões (m×m)	Área (m²)	Resistência (Ω)
NET160-0.5	80	0,5×1	0,5	661,3
NET 160-1.0	160	0,5×2	1,0	330,6
NET 160-1.5	240	0,5×3	1,5	220,4
NET 160-2.0	320	0,5×4	2,0	165,3
NET 160-2.5	400	0,5×5	2,5	132,3
NET 160-3.0	480	0,5×6	3,0	110,2
NET 160-3.5	560	0,5×7	3,5	94,5
NET 160-4.0	640	0,5×8	4,0	82,7
NET 160-4.5	720	0,5×9	4,5	73,5
NET 160-5.0	800	0,5×10	5,0	66,1
NET 160-6.0	960	0,5×12	6,0	55,1
NET 160-7.0	1120	0,5×14	7,0	47,2
NET 160-8.0	1280	0,5×16	8,0	41,3
NET 160-9.0	1440	0,5×18	9,0	36,7
NET 160-10.0	1600	0,5×20	10,0	33,1
NET 160-12.0	1920	0,5×24	12,0	27,6
NET 160-15.0	2400	0,5×30	15,0	22,0
NET 160-16.0	2560	0,5×32	16,0	20,7
NET 160-18.0	2880	0,5×36	18,0	18,4
NET 160-20.0	3200	0,5×40	20,0	16,5

Esquema de camadas da manta de aquecimento



- 1. Pavimento (ladrilhos, grés porcelânico)
- 2. Manta de aquecimento ergowave, embebida na cola
- 3. Camada de cola flexível
- 4. Laje de betão

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

A declaração de desempenho é emitida por:

ergowave sp. z o.o., ul. Malinowa 14h, 43-100 Tychy, Polónia, NIF (NIP):6463025040 | REGON:543175153

Na qualidade de importador do produto: Manta de aquecimento, tipo: NET160W, país de origem: China

O importador declara que os produtos acima:

- são seguros no modo de utilização indicado,
- cumprem os requisitos definidos na documentação técnica,
- que foram adotadas medidas que asseguram a conformidade de todos os produtos colocados no mercado com a regulamentação da UE e com os requisitos técnicos do fabricante.

1. Características de utilização

As características de utilização do produto cumprem todos os requisitos técnicos pertinentes definidos na regulamentação da UE em vigor e, se necessário, noutras disposições legais.

2. Ensaio de conformidade

O ensaio de conformidade foi realizado em conformidade com:

- a Diretiva Baixa Tensão (LVD) 2014/35/EU,
- a Diretiva 2014/30/EU relativa à compatibilidade eletromagnética (EMC).

Durante os ensaios dos equipamentos elétricos foram aplicadas as seguintes normas técnicas harmonizadas:

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

Relatório de ensaios: TLAH25031067803, TEAH25031067804

CARTÃO DE GARANTIA

Garantia concedida a:

Data de concessão da garantia:

Número de fatura / auto de receção:

Condições de garantia

O garante da qualidade do produto é a Ergowave Sp. z o.o. A avaria deve ser comunicada ao instalador que executou a montagem.

Âmbito da responsabilidade da garantia

O garante responde pelos defeitos resultantes de culpa do fabricante que se manifestem no produto no período de:

- 30 anos – mantas de aquecimento, desde que a montagem seja executada por pessoa autorizada em conformidade com as instruções fornecidas com o produto,
- 2 anos – os restantes elementos do sistema de aquecimento, incluindo o termostato,
- A garantia da montagem é concedida pelo instalador.

Data de início da garantia

A garantia do produto é válida a partir da data de arranque do sistema, confirmada pelo respetivo auto de receção da instalação. Para acionar a garantia deve ser apresentado o auto de receção elaborado pelo instalador.

Prazo de tratamento da reclamação

O tratamento do pedido de garantia será efetuado no prazo de 31 dias úteis a contar da data de apresentação da reclamação.

Local e condições de tratamento da reclamação

A reclamação será tratada nas instalações do cliente, após a instalação permanente do produto, salvo acordo em contrário entre as partes. Caso se verifique que a Ergowave Sp. z o.o. não é o distribuidor do produto reclamado, a reclamação é manifestamente infundada e todos os custos associados ao seu tratamento são suportados pelo reclamante.

Exercício dos direitos de garantia

Em caso de tratamento favorável da reclamação, a empresa Ergowave Sp. z o.o. procederá à reparação ou à substituição do produto danificado. Os custos de reparação ou substituição constituem a única compensação no âmbito da reclamação. A garantia não cobre outros custos suportados pelo cliente.

Caducidade da garantia

A garantia perde a validade nos seguintes casos:

- execução de assistência por pessoas não autorizadas pelo distribuidor,
- danos mecânicos,
- alimentação inadequada,
- danos causados por inundação, descarga atmosférica, incêndio ou força maior,
- execução da instalação elétrica em desconformidade com a regulamentação em vigor.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Polónia, NIF (NIP):6463025040 | REGON:543175153

✉ E-MAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFONE: (0048) 533-319-109