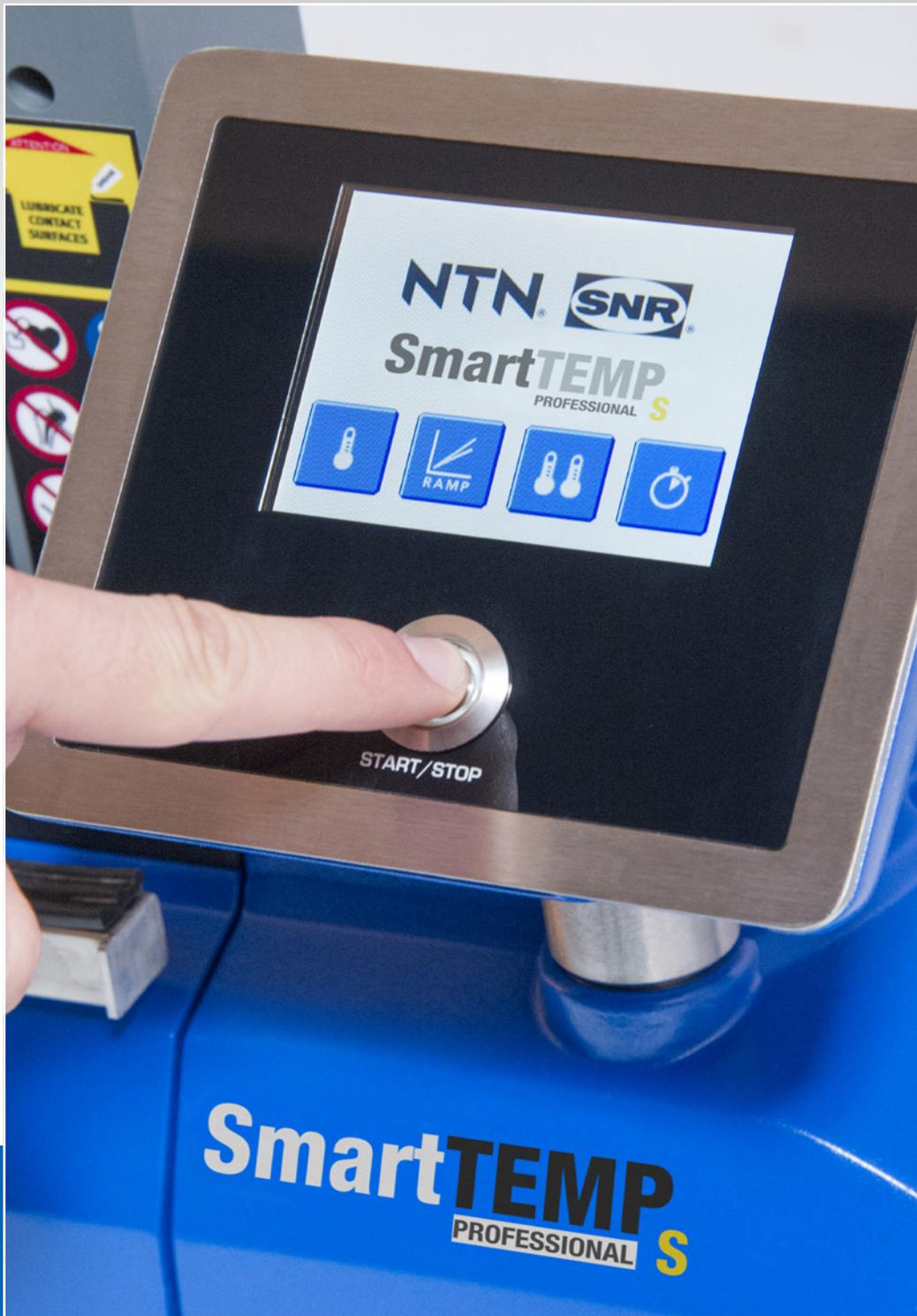


Experts
& Tools



MANUAL DE UTILIZAÇÃO

SmartTEMP

S • M • L • XL • XL Pivot • XXL • XXXL



www.ntn-snr.com



With You



SmartTEMP^S

PROFESSIONAL

No ato da recepção do produto comprove se ocorreu algum dano devido ao transporte. Neste caso, informe imediatamente o transportador. Os nossos produtos são objeto de melhoria contínua, pelo que nos reservamos o direito de introduzir alterações. Durante a desembalagem, comprove se falta alguma peça (consulte o capítulo INSTALAÇÃO - Conteúdo da caixa). Se isto acontecer, contacte o seu distribuidor local.

ÍNDICE

AQUECIMENTO POR INDUÇÃO	5
Condições de funcionamento	5
SEGURANÇA	6
Precauções de segurança	6
Instruções de segurança	7
Informação de utilização	8
INSTALAÇÃO	9
Elementos incluídos	9
Desembalagem	9
Processo de instalação	10
COLOCAÇÃO DA PEÇA A AQUECER	11
Seleção da barra	11
Colocação da(s) sonda(s) de temperatura magnética(s)	12
FUNCIÓNAMENTO	13
Modo Temperatura, uma sonda	14
Modo Rampa	15
Modo Temperatura, duas sondas	16
Modo Tempo	17
Menu Utilizador	18
MANUTENÇÃO	19
ANOMALIA DE FUNCIONAMENTO	20
Regulação da barra	20
Erros	21
ESPECIFICAÇÕES	22
Dimensões	24
Dimensões da peça a aquecer	25
Características técnicas	26
Informação adicional	28
Esquemas elétricos	29
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	33



AQUECIMENTO POR INDUÇÃO

Os aquecedores de indução **SmartTEMP** são utilizados para aquecer rolamentos. Também é possível aquecer outros componentes metálicos que formem um circuito fechado como mancais, anéis, polias e engrenagens. Isto facilita a montagem se for necessário um ajuste apertado.

A nossa gama de aquecedores normalizados foi concebida para aquecer as peças até uma temperatura máxima de 240 °C (464 °F).

Os aquecedores podem ser utilizados de forma contínua. Coloque sempre a sonda de temperatura sobre a peça de trabalho para controlar o ciclo de aquecimento. Quando aquecer um objeto com o Modo Tempo, o ciclo de aquecimento deve ser controlado com um medidor de temperatura externo

De uma forma geral, os rolamentos devem ser aquecidos unicamente até uma temperatura máxima de 110 °C (230 °F).

Não utilize aquecedores de indução para rolamentos ou peças cujas dimensões superem os limites especificados neste manual. Não desligue o aquecedor com o interruptor principal durante o ciclo de aquecimento.



CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

O aquecedor foi concebido para ser utilizado num ambiente industrial com uma temperatura ambiente compreendida entre 0 °C e 40 °C (de 32 °F a 104 °F) e uma humidade atmosférica entre 5 % e 90 %, sem condensação. O aquecedor de indução deve ser utilizado unicamente em interiores.

SEGURANÇA

Siga sempre as instruções de utilização quando utilizar um aquecedor de indução.

A NTN-SNR Roulements não se responsabilizará pelos danos causados por um manuseamento incorreto ou por uma utilização inadequada para a finalidade designada. Requisitos do operador: deve estar autorizado para utilizar o aquecedor e conhecer as instruções de segurança.

Para evitar perigos ou danificar o aquecedor de indução ou a peça de trabalho, siga estas normas:

- ▶ Todas as reparações devem ser efetuadas por um centro de reparação oficial.
- ▶ Utilize apenas peças sobresselentes originais.
- ▶ Proteja o aquecedor da água ou de humidade muito elevada durante a armazenagem.
- ▶ Proteja o núcleo e as barras do aquecedor contra a corrosão, os impactos e a deformação.
- ▶ Preaqueça os rolamentos unicamente até um máximo de 110 °C (230 °F).
- ▶ Para garantir o funcionamento correto do dispositivo, é importante equipá-lo com as últimas atualizações de software
- ▶ Encontrará uma descrição no capítulo - **FUNCIONAMENTO – MENU DO UTILIZADOR**.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- ▶ Como o aquecedor de indução gera um campo magnético^{4e5}, as pessoas que usarem um pacemaker¹ ou outro dispositivo implantado² não devem trabalhar com ou outro dispositivo nem encontrar-se na sua proximidade. Outros equipamentos sensíveis como relógios de pulso, suportes magnéticos, circuitos eletrónicos, etc.³, também podem ser afetados. A distância de segurança é 1 mt (38”).
- ▶ Utilize luvas de segurança como proteção contra as queimaduras nas mãos. As luvas⁷ incluídas são adequados para utilizar em temperaturas de 240 °C (464 °F) (resistentes apenas ao calor por contacto).
- ▶ Superfície quente; evite o contacto⁶.
- ▶ Não utilize um aquecedor de indução em lugares onde existir um risco de explosão.
- ▶ Utilize calçado de segurança⁸.



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

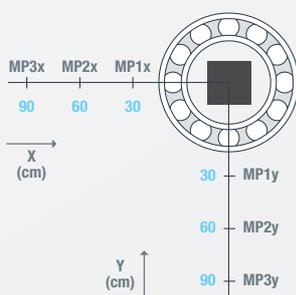
- ▶ O utilizador deve conhecer o conteúdo deste manual e as “boas práticas” na oficina.
- ▶ Respeite sempre o manual de utilização.
- ▶ Certifique-se de que o aquecedor de indução funciona com a tensão de alimentação necessária. Se o aquecedor não for entregue com uma ficha, as alterações devem ser efetuadas por um electricista devidamente qualificado.
- ▶ Não utilize nem armazene o aquecedor em ambientes húmidos. O aparelho foi concebido para uma utilização exclusiva em interiores.
- ▶ Utilize os equipamentos de manipulação adaptados ao peso da peça a aquecer e/ou barra. Nunca segure nos componentes com um cabo metálico nem deixe nenhum suspenso nas proximidades do campo magnético. Podem atravessar o cabo correntes extremamente elevadas que o vão aquecer com rapidez, gerando um risco de queimadura.
- ▶ Não coloque nenhum objeto metálico próximo das barras e polos.
- ▶ Coloque o aquecedor sobre uma superfície horizontal estável.
- ▶ Mantenha uma distância mínima de 1 mt (38”) até aos objetos próximos.
- ▶ Utilize o aparelho unicamente em zonas bem ventiladas.
- ▶ Não aqueça objetos que contenham óleo, massa lubrificante ou substâncias similares. Evite a eventual geração de vapores e fumo.
- ▶ Não inale, em nenhum caso, os vapores ou o fumo provenientes das peças aquecidas.
- ▶ Não mova nem levante o aparelho enquanto estiver quente após o ciclo de aquecimento.
- ▶ Não toque no núcleo do aquecedor durante o ciclo de aquecimento

Quando utilizar as barras de menor tamanho num SmartTEMP XL, XL Pivot, XXL ou XXXL, certifique-se de que reduz a potência de saída máxima. Na página 12 encontrará um guia da potência máxima de saída por cada tamanho de barra.

INFORMAÇÃO DE UTILIZAÇÃO

Em caso de erro durante o processo de aquecimento, o aquecedor de indução para automaticamente. O erro correspondente aparece indicado no ecrã. Se o erro proceder do utilizador, o ecrã indicará quais são as ações a realizar para corrigir o problema.

Encontrará mais informação sobre os erros no capítulo [ERROS](#).



Os aquecedores de indução produzem um campo eletromagnético no interior de uma bobina para transmitir energia a uma peça a aquecer. A tabela que aparece seguidamente indica os valores da densidade de fluxo em microTeslas (μT). Estas medidas podem servir como guia para cumprir a regulamentação local quanto ao tempo de exposição máximo a campos magnéticos. As várias configurações podem oferecer diferentes valores. É impossível indicar valores para todas as configurações, pois a variedade de tipos de rolamentos associados às distintas barras é muito ampla.

SmartTEMP	S	M	L	XL	XXL	XXXL
Posição de medição (cm)	Campo magnético total (μT)					
MP1x	81	249	283	454	864	868
MP2x	16	34	74	189	272	370
MP3x	1	11	28	51	143	201
MP1y	156	181	185	458	874	983
MP2y	27	24	78	191	314	416
MP3y	9	9	41	80	156	196

Campo com uma média quadrática total de 50 Hz para os resultados da medição magnética. O fluxo magnético máximo nos lugares de exposição segura, segundo a regulamentação alemã BG 11 é de 423 μT .

INSTALAÇÃO

ELEMENTOS INCLUÍDOS

Conteúdo da caixa

1. SmartTEMP S/M/L/XL/XLPivot/XXL/XXXL
2. Barra(s) (diferentes segundo o modelo)
3. Sonda de temperatura (a segunda sonda é opcional segundo o modelo)
4. Luvas termorresistentes
5. Manual de utilização
6. Guia de início rápido



Nota

O modelo **SmartTEMP S** inclui as barras 20, 35 e 60. O resto da gama inclui uma barra única. Os aparelhos **SmartTEMP L, XL, XL Pivot, XXL e XXXL** são entregues com duas sondas de temperatura magnéticas incluídas.

DESEMBALAGEM

Siga as instruções específicas do aquecedor que encontrará o “Guia de início rápido” incluído. Se o “Guia de início rápido” não estiver incluído na caixa, contacte o seu distribuidor.

Nota

No ato da receção do produto, comprove se ocorreu algum dano devido ao transporte. Neste caso, informe imediatamente o transportador.

Os nossos produtos são objeto de melhoria contínua, pelo que nos reservamos o direito de introduzir alterações.

PROCESSO DE INSTALAÇÃO

Certifique-se de que a tensão de entrada e a corrente cumprem as especificações. Estas constam na placa de identificação situada na parte posterior do aquecedor de indução.

Nem todos os nossos aquecedores de indução são entregues com uma ficha, essencialmente por causa do grande número de tipos de ficha existentes.

Um eletricista profissional deverá acrescentar uma ficha especial, se for necessário. A tensão pode variar nos aquecedores personalizados.



Ligação elétrica de SmartTEMP para modelos SmartTEMP S, M, L.
A ficha para estes aquecedores de indução vem incluída.



Ligação elétrica de SmartTEMP para modelos SmartTEMP XL, XL Pivot, XXL, XXXL.

SmartTEMP S M	Tensão	Fase	Neutro	Terra
	110-230V	■ Castanho	■ Azul	■ Verde/Amarelo
SmartTEMP L	Voltage	Phase X / L1	Phase Y / L2	Ground
	400-440V	■ Castanho	■ Negro	■ Verde/Amarelo
	460-575V	■ Castanho	■ Negro	■ Verde/Amarelo
SmartTEMP XL XL Pivot XXL XXXL	Voltage	Phase X / L1	Phase Y / L2	Ground
	400-440V	■ Castanho	■ Negro	■ Verde/Amarelo
	460-575V	■ Castanho	■ Negro	■ Verde/Amarelo

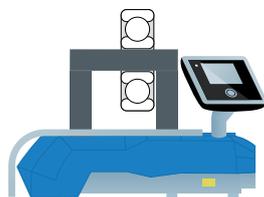
Insira a ficha numa tomada de parede, para conectar o aparelho a uma rede elétrica principal.

Mova o interruptor principal da posição 0 para 1. O aquecedor emitirá um sinal sonoro breve e o ecrã tátil mostrará o menu principal. O aquecedor de indução já está preparado para a utilização.

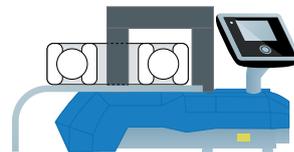


COLOCAÇÃO DA PEÇA A AQUECER

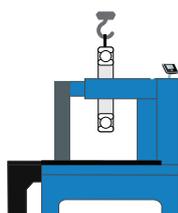
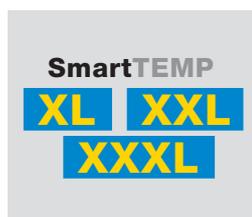
A peça de trabalho pode ser colocada de duas formas distintas e nunca deve tocar no invólucro. Os objetos pequenos devem ser aquecidos na posição vertical.



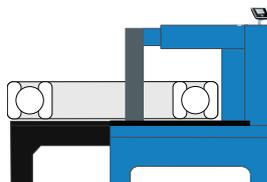
VERTICAL



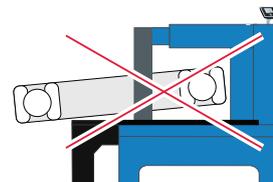
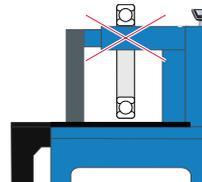
HORIZONTAL



VERTICAL



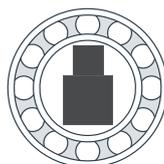
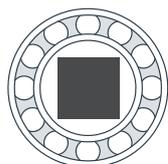
HORIZONTAL



- ▶ Utilize equipamentos de elevação adequados para as barras e os componentes pesados. A elevação manual de objetos pesados é uma causa frequente de lesões.
- ▶ Utilize calçado de segurança durante estes procedimentos.
- ▶ O peso da peça a aquecer não deve superar o peso máximo indicado no capítulo **DIMENSÕES DA PEÇA A AQUECER**. Se superar estes limites, pode ocorrer uma avaria catastrófica no equipamento, bem como danos pessoais.
- ▶ Certifique-se de que não existe contacto entre o cabo de alimentação elétrica e a peça de trabalho. Os danos no cabo podem causar eletrocussão.
- ▶ Nunca segure nos componentes com um cabo metálico e evite os cabos metálicos suspensos nas proximidades do campo magnético. As correntes extremamente elevadas podem atravessar o cabo, provocando um aquecimento rápido e gerando um risco de queimadura.

SELEÇÃO DA BARRA

- ▶ Escolha a barra de maior tamanho possível que caiba no diâmetro da peça a aquecer. Situe a peça sobre a barra e coloque a barra com a superfície fresada sobre os polos do núcleo do aquecedor.
- ▶ Assegure-se sempre de que a peça a aquecer evita o contacto direto com o invólucro do aquecedor.



- ▶ Quando terminar um ciclo de aquecimento, utilize sempre luvas termorresistentes. A temperatura máxima da peça a aquecer num aquecedor de indução normalizada é 240 °C (464 °F).
- ▶ Manuseie sempre as barras com cuidado. As quedas, impactos, etc. podem danificar a barra ou causar danos pessoais. Guarde sempre a barra num lugar seguro após a utilização.

Quando utilizar o MODO RAMPA ou o MODO TEMPERATURA COM DUAS SONDAS, a potência efetiva real varia constantemente durante o ciclo de aquecimento. Isto ocorre de maneira automática. Quando utiliza o MODO TEMPO ou o MODO TEMPERATURA COM UMA SONDA, a potência efetiva normalizada será 100 %. Será necessário regular a potência quando:

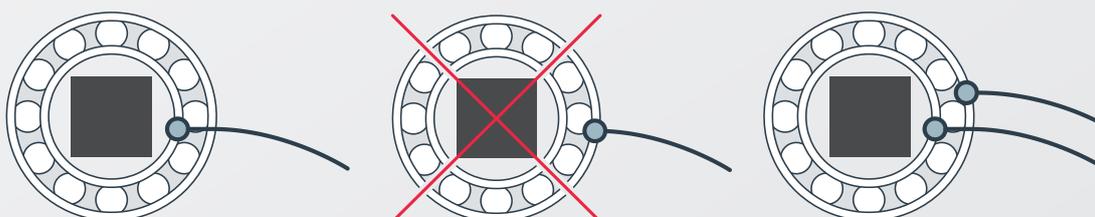
- ▶ Aplicar barras de menor dimensão, sobretudo durante uma utilização contínua.

BARRAS	XL	XXL	XXXL
20 x 20	40%	N/A	N/A
30 x 26	50%	40%	N/A
40 x 38	60%	40%	N/A
50 x 48	80%	50%	N/A
60 x 60	100%	50%	50%
70 x 70	100%	50%	N/A
80 x 80	100%	60%	60%
90 x 90	N/A	80%	N/A
100 x 100	N/A	100%	80%
150 x 150	N/A	N/A	100%

Para evitar o reaquecimento do material, certifique-se de que reduz a potência máxima de saída em conformidade com a tabela adjunta.

COLOCAÇÃO DA(S) SONDA(S) DE TEMPERATURA MAGNÉTICA(S)

- ▶ Utilize sempre a sonda de temperatura magnética (denominada doravante “sonda”) para o aquecimento em Modo Temperatura ou Modo Rampa.
- ▶ Coloque a sonda sobre a peça a aquecer, próximo do anel interior. Certifique-se de que a superfície utilizada para a sonda está isenta de massa lubrificante e/ou de óleo.
- ▶ Se o aquecedor de indução dispuser de duas sondas, coloque uma próxima do anel interior e a outra sobre o anel exterior.



- ▶ As nossas sondas normalizadas são adequadas para utilizar até uma temperatura máxima de 240 °C (464 °F). A ligação entre o íman e a sonda será cortada se superar a temperatura máxima. Se isto ocorrer durante o funcionamento em Modo Temperatura, o aquecedor desliga-se, por a sonda não conseguir registar nenhum aumento de temperatura durante um período previsto. Existem sondas opcionais para temperaturas mais elevadas.
- ▶ Conecte a sonda inserindo a ficha na tomada situada na parte dianteira do aquecedor, com o ponto vermelho para cima.



ATENÇÃO

Manipule a sonda com cuidado. Trata-se de um componente importante do aquecedor que pode ficar danificado facilmente em caso de utilização incorreta. Depois da utilização, sugerimos que seja colocado no lado do polo vertical.

FUNCIONAMENTO

Quando ligar o aquecedor de indução, o ecrã de início pode mostrar até quatro botões com distintos modos; o Modo Tempo está sempre disponível. O Modo Temperatura (com uma sonda) e o Modo Rampa serão ativados quando inserir uma sonda. Será ativado um Modo Temperatura adicional (com duas sondas) quando introduzir uma segunda sonda.

O botão de início/paragem serve para iniciar os ciclos de aquecimento ou para os deter.



Cada modo tem três fases:

1. **Preparação** - o utilizador pode modificar a temperatura e/ou o tempo.
1. **2. Processo de aquecimento** - o aquecedor de indução inicia o ciclo de aquecimento.
1. **3. Finalização** - o ciclo de aquecimento terminou.

Quando um ciclo de aquecimento tiver terminado ou parado prematuramente, o programa voltará ao ecrã principal do modo de aquecimento. É possível solicitar um gráfico com o botão de gráficos  .



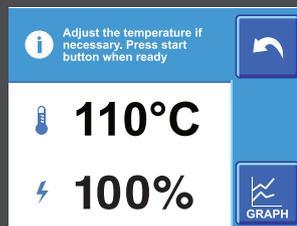
MODO DE TEMPERATURA, UMA SONDA

1. PREPARAÇÃO

Para modificar a temperatura, carregue em

110°C.

Noutro caso, aceda ao passo 2.



Carregue em **+** ou **-** para modificar a temperatura (máximo 240 °C).

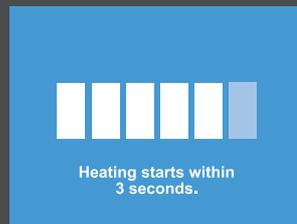
Carregue em depois de definir a temperatura.

2. PROCESSO DE AQUECIMENTO

Carregue em para iniciar o ciclo de aquecimento e mantenha uma distância de segurança.

Será iniciada uma contagem decrescente de 5 s antes do início do ciclo.

Depois de atingir a temperatura predefinida, o aquecedor manterá essa temperatura.



De forma alternativa, para iniciar o processo de aquecimento, carregue no botão de início no controlo remoto.



3. CONCLUSÃO

Carregue em para parar o ciclo de aquecimento.

O aquecedor de indução será desmagnetizado.

A seguir, regressará ao primeiro ecrã.





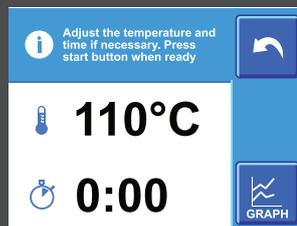
MODO RAMPA

1. PREPARAÇÃO

Para modificar a temperatura, carregue em **110°C**.

Para modificar o tempo de aquecimento, carregue em **0:00**.

Noutro caso, aceda ao passo 2.



Carregue em **+** ou **-** para modificar a temperatura (máximo 240 °C).

Carregue em **✓** depois de definir a temperatura.

Carregue em **+** ou **-** para modificar o tempo.

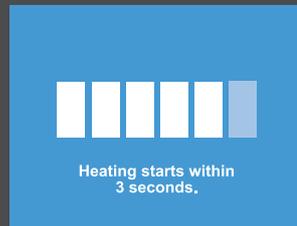
Carregue em **✓** depois de definir o temporet.

PROCESSO DE AQUECIMENTO

Carregue em **○** para iniciar o ciclo de aquecimento e mantenha uma distância de segurança.

Será iniciada uma contagem decrescente de 5 s antes do início do ciclo.

Depois de atingir a temperatura predefinida, o aquecedor manterá essa temperatura.



De forma alternativa, para iniciar o processo de aquecimento, carregue no botão de início no controlo remoto.



3. CONCLUSÃO

Carregue em **○** para parar o ciclo de aquecimento.

O aquecedor de indução será desmagnetizado.

A seguir, regressará ao primeiro ecrã.



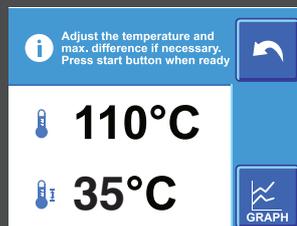


MODO DE TEMPERATURA, DUAS SONDAS

1. PREPARAÇÃO

Para modificar a temperatura, carregue em **110°C**.

Para modificar a temperatura Δ , carregue em **35°C**. Noutro caso, aceda ao passo 2.



Carregue em **+** ou **-** para modificar a temperatura (máximo 240 °C).

Carregue em **✓** depois de definir a temperatura.

Carregue em **+** ou **-** para modificar a temperatura (mínimo 20°).

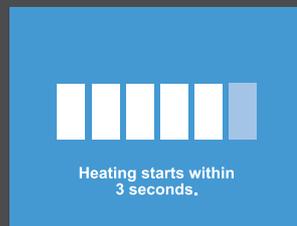
Carregue **✓** depois de definir a temperatura.

2. PROCESSO DE AQUECIMENTO

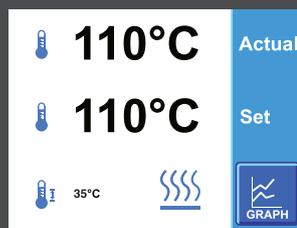
Carregue em **○** para iniciar o ciclo de aquecimento e mantenha uma distância de segurança.

Será iniciada uma contagem decrescente de 5 s antes do início do ciclo.

Depois de atingir a temperatura predefinida, o aquecedor manterá essa temperatura.



De forma alternativa, para iniciar o processo de aquecimento, carregue no botão de início no controlo remoto.

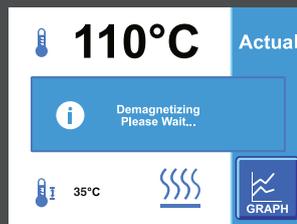


3. CONCLUSÃO

Carregue em **○** para parar o ciclo de aquecimento.

O aquecedor de indução será desmagnetizado.

A seguir, regressará ao primeiro ecrã.

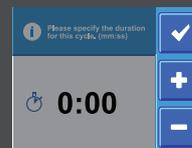
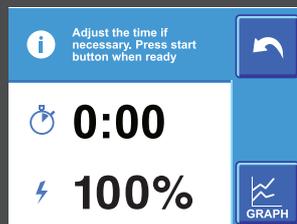




MODO TEMPO

1. PREPARAÇÃO

Para modificar o tempo de aquecimento, carregue em **0:00**.
Noutro caso, aceda ao passo 2.



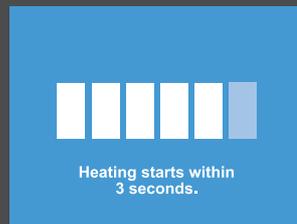
Carregue em ou para modificar a o tempo (máximo 99:59) (máximo 240 °C).

Carregue em depois de definir a temperatura.

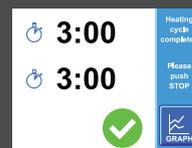
2. PROCESSO DE AQUECIMENTO

Carregue em para iniciar o ciclo de aquecimento e mantenha uma distância de segurança.

Será iniciada uma contagem decrescente de 5 s antes do início do ciclo



De forma alternativa, para iniciar o processo de aquecimento, carregue no botão de início no controlo remoto.

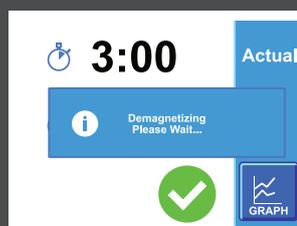


3. CONCLUSÃO

Carregue em para parar o ciclo de aquecimento.

O aquecedor de indução será desmagnetizado.

A seguir, regressará ao primeiro ecrã.



MENU DO UTILIZADOR

Para aceder ao menu do utilizador, mantenha premido o botão de início/paragem durante 8 s. Dentro deste menu, o utilizador pode consultar e modificar as seguintes opções:

- | | | |
|--|---|---|
| U0 Restaurar os valores de fábrica
Cada opção do utilizador será restaurada de acordo com os seus valores originais de fábrica. | U9 Calibração da sonda 1
É possível definir a temperatura da sonda 1 se estiver calibrada de forma incorreta. | U22 Período (MM:SS)
O Intervalo de Tempo pode ser modificada entre MM:SS (minutos e segundos) e HH:MM (horas e minutos). Esta opção de Intervalo de tempo será aplicada ao intervalo disponível quando for utilizado o Modo de Tempo. |
| U1 U1 Idiomas
O idioma do aquecedor pode ser configurado em inglês, espanhol, alemão e francês. Futuramente serão adicionados novos idiomas. | U10 Calibração da sonda 2
É possível definir a temperatura da sonda 2 se estiver calibrada de forma incorreta. | U24 Saída (Rejeitar alterações)
As regulações recentes serão rejeitadas e o utilizador regressa ao ecrã de início. |
| U2 Temperatura por defeito (110 °C)
É possível definir a temperatura predeterminada. A temperatura definida na fábrica é 110 °C (230 °F). | U12 Tempo de colocação em funcionamento (5)
É possível definir um atraso para o início do processo de aquecimento. Quando o utilizador iniciar o processo de aquecimento, existirá um atraso para permitir que se retire para uma distância segura. O atraso definido de fábrica são 5 s. | U26 Atualizar o programa GUI
Ao inserir uma unidade USB (que contenha uma atualização da Interface de Utilizador), aparece esta opção. Clique e siga as instruções que aparecem no ecrã para atualizar o aquecedor. |
| U3 Manutenção de temperatura (On)
A manutenção de temperatura pode ser ativada ou desativada.
Durante a oscilação, o aparelho aquece até à temperatura definida e arrefece 3 °C; depois, voltará a aquecer até à temperatura definida, etc. | U13 Vista prévia do gráfico
Aqui é possível ver o registo de temperaturas do anterior ciclo de aquecimento. | U27 Atualizar o programa PWR
Ao inserir uma unidade USB (que contenha uma atualização do cartão de alimentação), aparece esta opção. Carregue em e siga as instruções que aparecem no ecrã para atualizar o aquecedor. |
| U4 Duração de manutenção da temperatura (5:00)
É possível definir a duração da manutenção de temperatura. Com a duração definida de fábrica de 5:00 min, a oscilação do aquecedor será indefinida. | U14 Protetor de ecrã (Off)
É possível definir as opções do protetor de ecrã, que variam de desativado a determinado número de segundos. | U28 Atualizar os idiomas
Ao inserir uma unidade USB (que contenha uma atualização dos textos), aparece esta opção. Clique e siga as instruções que aparecem no ecrã para atualizar as fontes e os textos. |
| U5 Sinal de n (On)
O alerta sonoro pode ser ativado ou desativado. Se estiver ativado, o aquecedor soará quando atingir a temperatura definida. O valor definido de fábrica é "ativado". | U15 Tempo (0:00)
É possível definir a hora atual. Essa informação será utilizada no registo de dados do ciclo de aquecimento. | U29 Versão GUI
Aqui é indicada a versão atual da Interface do Utilizador. |
| U6 Unidade de temperatura (°C)
A unidade de temperatura pode ser modificada para graus Celsius ou Fahrenheit. A unidade de temperatura definida de fábrica são os graus Celsius (Fahrenheit nos EUA). | U16 Data (0/0)
Tem a possibilidade de indicar a data atual. Essa informação será utilizada no registo de dados do ciclo de aquecimento. | U30 Versão PWR
Aqui é indicada a versão atual da placa de potência. |
| U7 Delta máx. de temperatura (50 °C)
É possível definir a diferença máxima de temperatura entre as duas sondas. A diferença de temperatura definida de fábrica é 35 °C (122 °F). | U17 Ano (2000)
Aqui é possível definir o ano atual. Essa informação será utilizada no registo de dados do ciclo de aquecimento. | U31 Número de ciclos
O número de ciclos indica a quantidade de ciclos de aquecimento do aquecedor de indução. |
| U8 U8 Controlo remoto (opcional)
A função de controlo remoto pode ser ativada ou desativada. Esta opção apenas aparece quando o controlo remoto tiver sido incluído. | U19 Histerese de manutenção de temperatura (3 °C)
Aqui é possível definir a diferença máxima de temperatura antes de o aquecedor começar a aquecer de novo. | U32 Tempo de aquecimento
O contador de serviço indica a duração total (a soma de todos os ciclos de aquecimento) do aquecedor de indução. |
| | U20 Seleção automática da sonda (On)
Quando esta opção estiver ativada, o aquecedor pode reconhecer a diferença entre a Sonda 1 e a Sonda 2 e atribuir a ordem automaticamente. | |

MANUTENÇÃO

- ▶ **Armazene o aparelho num lugar seco, resistente ao gelo e isento de humidade.**
- ▶ **Limpe com um pano macio e seco.**
- ▶ **Mantenha o ecrã limpo para uma capacidade de resposta ótima e para evitar riscos.**
- ▶ **Lubrifique regularmente os pontos de contacto com a barra. Lubrifique regularmente com massa lubrificante sem ácido para um contacto ótimo e para evitar a corrosão (no caso dos aquecedores com barra giratória, lubrifique também o pino vertical).**
- ▶ **PEÇA SOBRESSELENTE CRÍTICA - Sonda magnética. Utilize sempre peças sobresselentes originais; não é possível garantir um funcionamento correto com a utilização de outras peças.**

As práticas corretas de manutenção e manipulação são fundamentais. Se não forem cumpridas as instruções de instalação e manutenção, pode ocorrer uma anomalia no equipamento, o que gera um risco de dano pessoal grave.



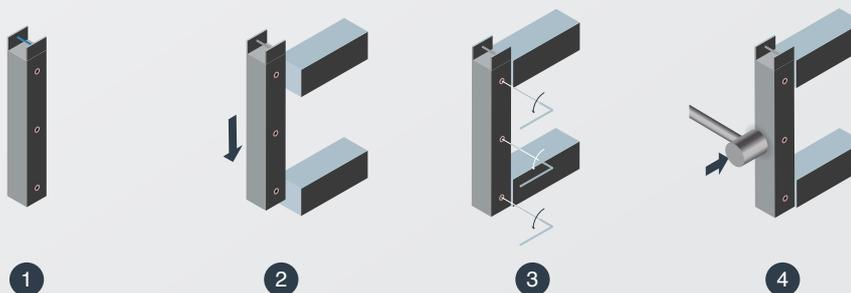
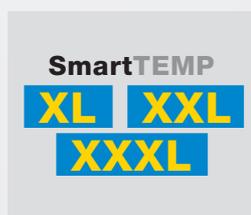
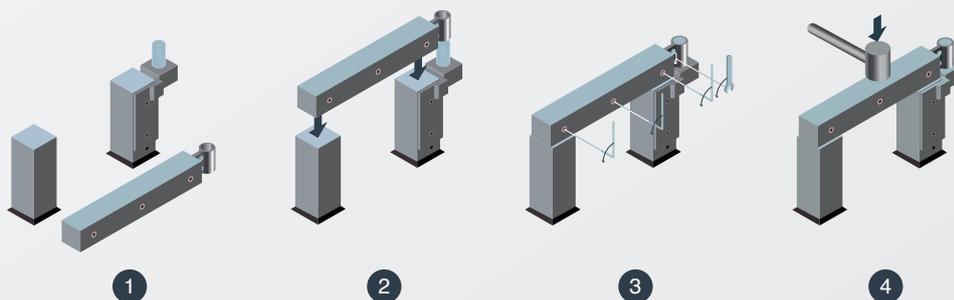
ANOMALIA DE FUNCIONAMENTO

Se escutar um ruído vibratório forte:

- ▶ Detenha o ciclo de aquecimento carregando o botão de início/paragem.
- ▶ As superfícies de contacto estão limpas e suficientemente lubrificadas?
- ▶ As barras estão em contacto com a superfície? Caso contrário, regule a barra seguindo as instruções indicadas a seguir.

REGULAÇÃO DA BARRA

1. Comprove se a superfície fresada da máquina está lisa.
2. Coloque a barra ou a barra rotativa sobre o aquecedor.
3. Desaperte um quarto de volta os parafusos da barra e do ponto de rotação.
4. Ligue o aquecedor e a barra irá assentar sozinha ou então utilize um martelo de *nylon*.



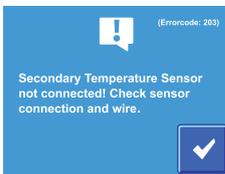
5. Aperte os parafusos e desligue o aquecedor; as barras já estão reguladas

Em caso de dúvida, isole o aquecedor de indução e contacte o seu distribuidor local.

ERROS

O aquecedor de indução pode indicar dois tipos de erros diferentes: erros do utilizador (indicados com um fundo azul) e erros graves (indicados com um fundo vermelho). A mensagem de erro determinará a dificuldade da ação necessária para que o aquecedor de indução funcione corretamente.

A maioria dos erros do utilizador são fáceis de solucionar, visto que a interface de utilizador oferecerá uma sugestão para a reparação das anomalias. O utilizador deve terminar sempre a reparação das anomalias reiniciando o aquecedor. Se o erro persistir após a reparação das anomalias, o utilizador pode pôr-se em contacto com o distribuidor local.



Os erros graves não podem ser resolvidos sem contactar o distribuidor local, pois o problema deve-se a um erro interno de hardware ou software. Em caso de erro grave, o utilizador deverá anotar o código de erro (que encontrará no canto superior direito) e as condições de funcionamento.



Estas condições de funcionamento podem conter uma descrição da peça aquecida, o modo de aquecimento utilizado e qualquer outra informação pertinente

ESPECIFICAÇÕES

SmartTEMP **S**

Dimensões da base: 450 x 210 x 275 mm



SmartTEMP **M**

Dimensões da base: 540 x 275 x 365 mm

Barra giratória



SmartTEMP **L**

Dimensões da base: 695 x 330 x 435 mm

Barra giratória



SmartTEMP **XL** **XL Pivot**

Dimensões da base: 850 x 410 x 1050 mm



SmartTEMP **XXL**

Dimensões da base: 1080 x 500 x 1350 mm



SmartTEMP **XXXL**

Dimensões da base: 1500 x 800 x 1600 mm

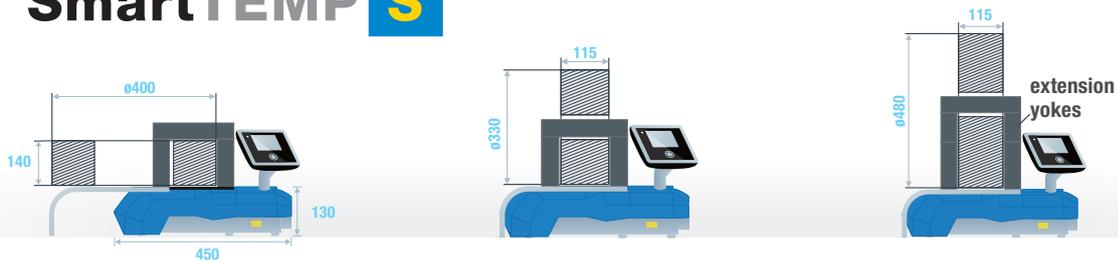


DIMENSÕES

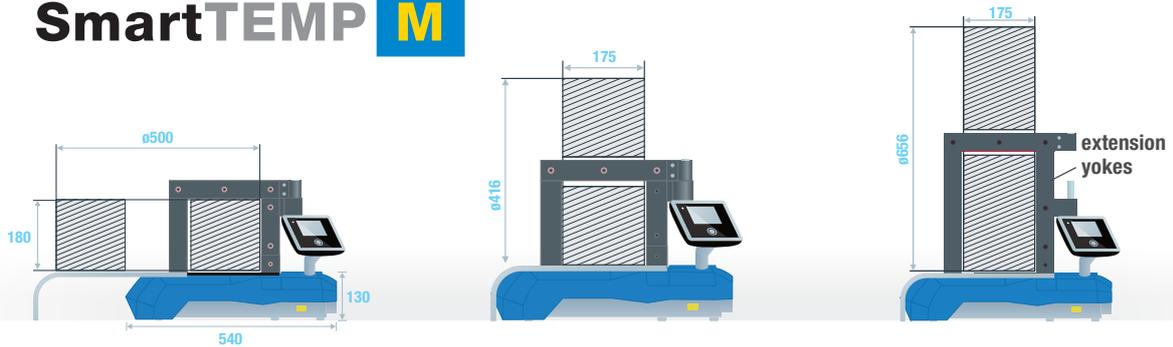
SmartTEMP dispõe de um suporte regulável que proporciona uma superfície mais ampla para segurar as peças de trabalho de maior tamanho.

O núcleo do aquecedor não é regulável. A altura pode ser aumentada por meio de um jogo de barras de extensão.

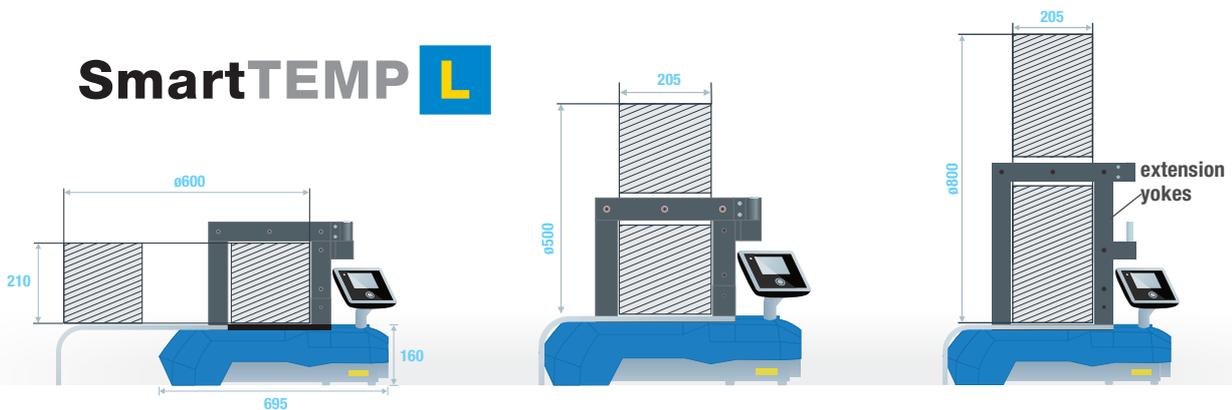
SmartTEMP **S**



SmartTEMP **M**



SmartTEMP **L**



As dimensões da peça a aquecer indicadas aqui são extremas e dependem do tamanho da barra utilizada.

Consulte a tabela da página seguinte para ver uma guia completa.

DIMENSÕES DA PEÇA A AQUECER

POSIÇÃO HORIZONTAL (EN MM)

SmartTEMP	S	M	L
Orifício interior mínimo	ø 66	ø 80	ø 108
Diâmetro exterior máximo	ø 400	ø 500	ø 600
Largura máxima	140	180	210
Largura máx. incl. barras ext.	215	300	360

POSIÇÃO VERTICAL (EN MM)

SmartTEMP	S	M	L
Diâmetro exterior máximo	ø 330	ø 416	ø 500
Largura máxima	115	175	205
Diâmetro exterior máx. incl. barras ext.	ø 480	ø 656	ø 800

POSIÇÃO HORIZONTAL (EN MM)

SmartTEMP	XL	XL Pivot	XXL	XXXL
Orifício interior mínimo	ø 30	ø 125	ø 40	ø 85
Diâmetro exterior máximo	ø 1000	ø 1000	ø 1500	ø 2000
Largura máxima	315	290	485	695
Largura máx. incl. barras ext.	n/a	490	n/a	n/a

POSIÇÃO VERTICAL (EN MM)

SmartTEMP	XL	XL Pivot	XXL	XXXL
Orifício interior mínimo	ø 150	ø 30	ø 300	ø 400
Diâmetro exterior máximo	ø 728	ø 680	ø 1140	ø 1640
Largura máxima	290	320	425	675
Diâmetro exterior máx. incl. barras ext.	n/a	ø 1080	n/a	n/a

As dimensões indicadas anteriormente são teóricas. Na prática existem múltiplos fatores (p. ex., peso, material e colocação da peça de trabalho) que influem na possibilidade e no tempo necessário para aquecer corretamente a peça de trabalho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SmartTEMP		S	M	L
Eletricidade	Potência nominal	3 kVA	3.7 kVA	8 kVA
	Tensão	110 - 230 V	110 - 230 V	400 - 575 V
	Corrente máxima	13 A	16 A	20 A
	Frequência	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Controlos para o aquecimento sem tensão	Temperatura máxima (uma sonda)	240°C	240°C	240°C
	Temperatura máxima (duas sondas)	240°C Δ T 20 - 50°C	240°C Δ T 20 - 50°C	240°C Δ T 20 - 50°C
	Tempo	0 min - 99 oras	0 min - 99 oras	0 min - 99 oras
	Tempo / Temp. Rampa	5 min - 99 oras 5 - 240°C	5 min - 99 oras 5 - 240°C	5 min - 99 oras 5 - 240°C
Barras (mm)	* = Standard P = Giratório	7x7x200	7x7x280	10x10x350
		10x10x200	10x10x280	14x14x350
		14x14x200 *	14x14x280	20x20x350 P
		25x24x200 *	25x24x280 P	30x26x350 P
		30x26x200	30x26x280 P	40x38x350 P
		40x38x200 *	40x38x280 P	50x48x350 P
		n/a	50x48x280 P *	60x60x350 P
		n/a	n/a	70x70x350 P *
	Barras de extensão (comprimento x largura x altura)	40x50x75	50x62x120	70x82x150
Peso	21 kg	40 kg	85 kg	
Peso máximo da peça de trabalho	50 kg	100 kg	200 kg	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SmartTEMP		XL	XL Pivot	XXL	XXXL
Eletricidade	Potência nominal	12.8 kVa	12.8 kVa	25.2 kVa	40 kVa
	Tensão	400 - 480 - 575 V			
	Corrente máxima	32 A	32 A	63 A	100 A
	Frequência	50 / 60 Hz			
Controlos para o aquecimento sem tensão	Temperatura máxima (uma sonda)	240°C <i>Opcional:</i> 400°C	240°C <i>Opcional:</i> 400°C	240°C <i>Opcional:</i> 400°C	240°C <i>Opcional:</i> 400°C
	Temperatura máxima (duas sondas)	240°C Δ T 20 - 50°C			
	Tempo	0 min - 99 oras			
	Tempo / Temp. Rampa	5 min - 99 oras 5 - 240°C			
Barras (mm)	* = Standard P = Giratório	20x20x490	20x20x490 P	n/a	n/a
		30x26x490	30x26x490 P	30x26x750	n/a
		40x38x490	40x38x490 P	40x38x750	n/a
		50x48x490	50x48x490 P	50x48x750	n/a
		60x60x490	60x60x490 P	60x60x750	60x60x1080
		70x70x490	70x70x490 P	70x70x750	n/a
		80x80x490 *	80x80x490 P *	80x80x750	80x80x1080
		n/a	n/a	90x90x750	n/a
		n/a	n/a	100x100x750 *	100x100x1080
		n/a	n/a	n/a	150x150x1080 *
	Barras de extensão (comprimento x largura x altura)	n/a	80x80x150 P 80x80x200 P	n/a	n/a
Peso		157 kg	157 kg	280 kg	650 kg
Peso máximo da peça de trabalho		400 kg	400 kg	800 kg	1600 kg

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Notificação de erro

Mostrado no ecrã

Gráfico de aquecimento

Mostrado no ecrã

Temperatura de aquecimento (uma sonda)

Temperatura, tempo e potência definidos e reais

Tempo de aquecimento

Tempo definido e real

Tempo de aquecimento / rampa de temperatura

Temperatura, tempo e potência definidos e reais

Interface externa 1

Porta USB 2.0

INTERFACE EXTERNA 2

Ligação em rede (a pedido)

Sinal sonoro

Avisador sonoro

Desmagnetização

<2 A/cm

Sonda magnética

Uma única peça

Manutenção de temperatura

Sim

Bobina protetora de segurança térmica

Sim

Idiomas

Inglês, alemão, espanhol, francês

Garantia

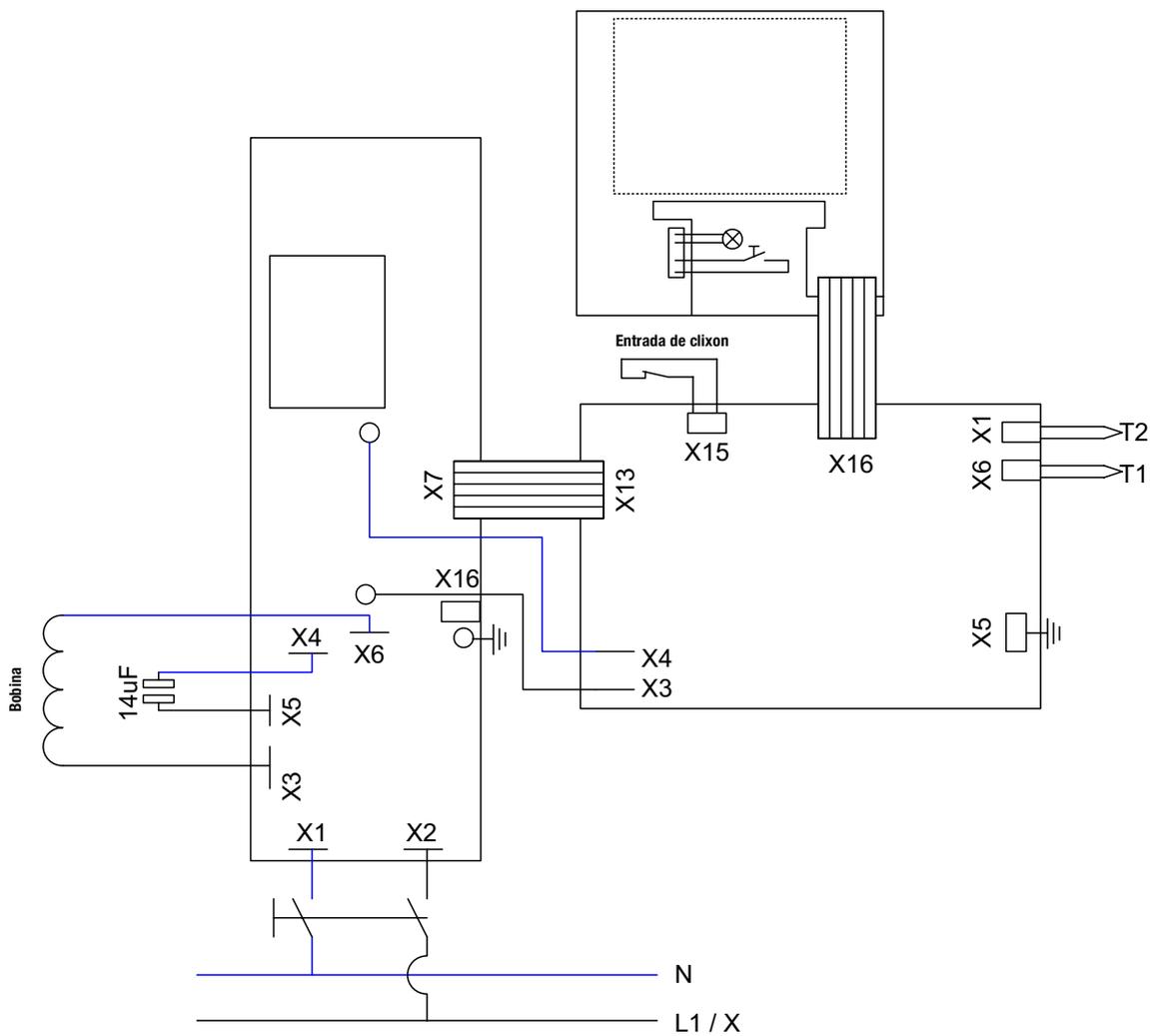
24 meses

Garantia ampliada

+ 12 MESES

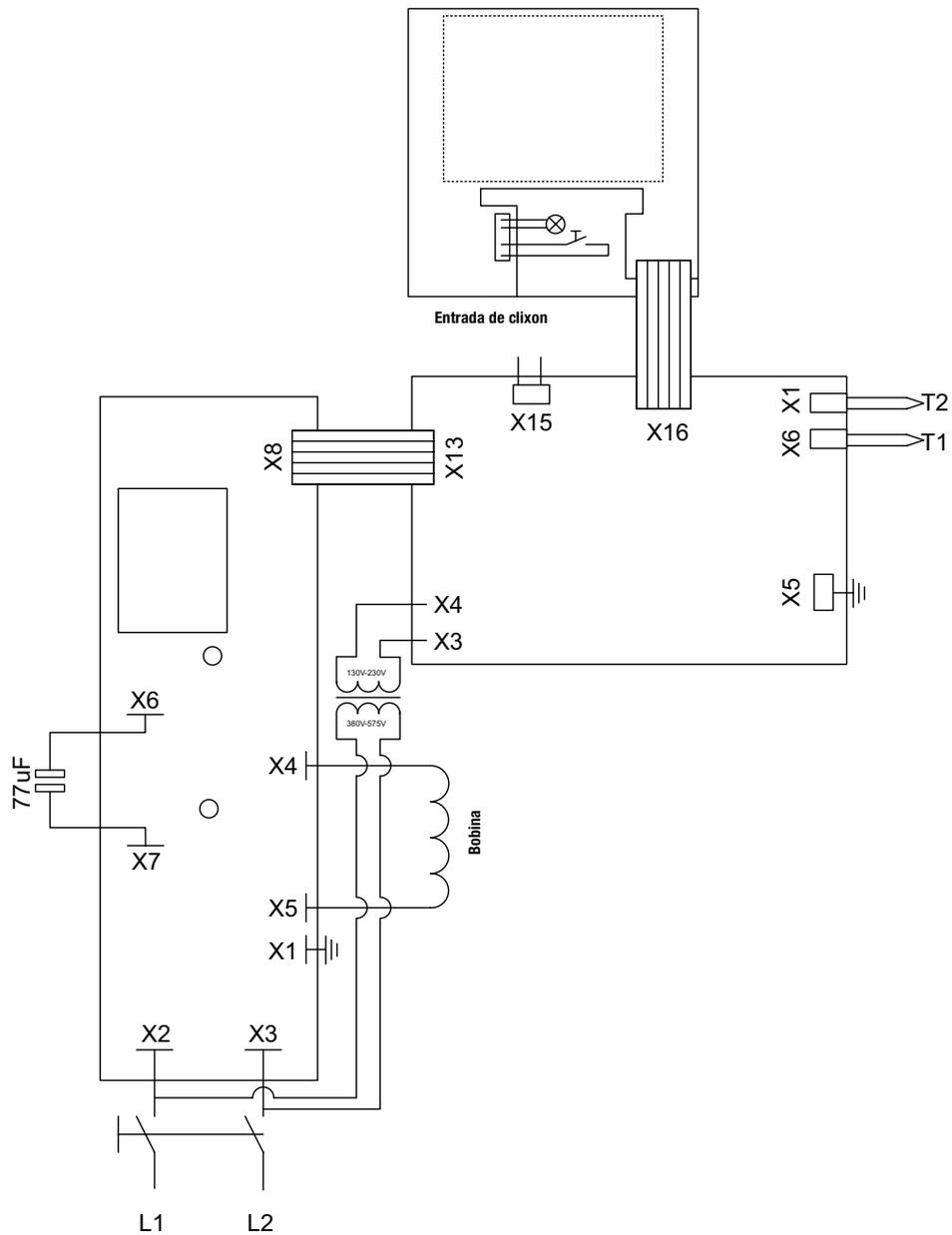
ESQUEMA ELÉTRICO

SmartTEMP **S** **M**



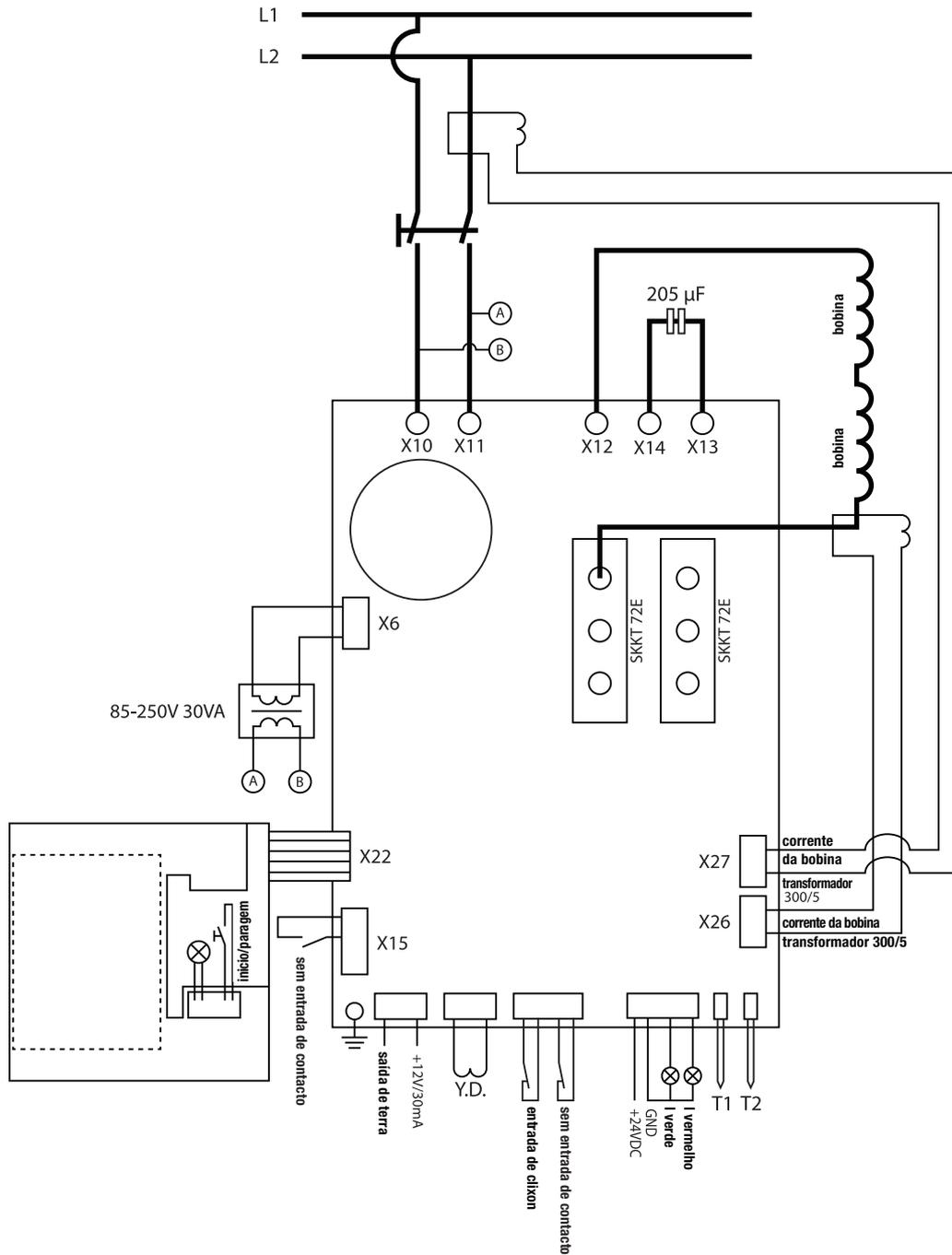
ESQUEMA ELÉTRICO

SmartTEMP



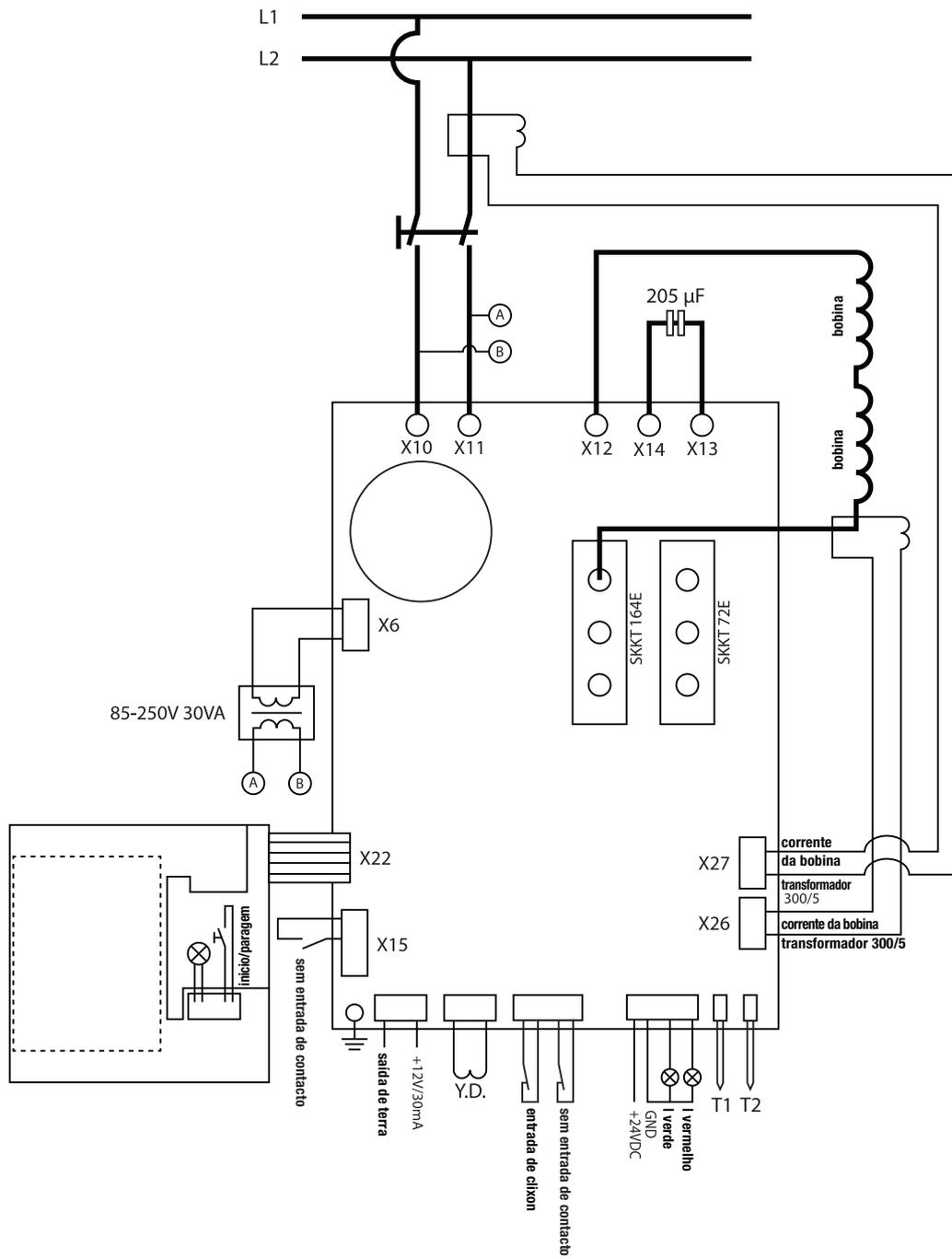
ESQUEMA ELÉTRICO

SmartTEMP **XXL**



ESQUEMA ELÉTRICO

SmartTEMP **XXXL**



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Fabricante NTN-SNR ROULEMENTS

Endereço 1 rue des usines
74000 ANNECY
FRANÇA

Pela presente declaramos que a versão entregue de

Nome do produto SmartTEMP S / M / L / XL / XL Pivot / XXL / XXXL

Tipo de produto AQUECEDOR DE INDUÇÃO

Este produto cumpre as especificações das normas técnicas previstas na DIRETIVA SOBRE MÁQUINAS 2006/42/CE, na DIRETIVA DE BAIXA TENSÃO 2014/35/UE e na DIRETIVA SOBRE CEM 2014/30/UE.

Com as seguintes normas harmonizadas e, se for procedente, outras normas e especificações técnicas:

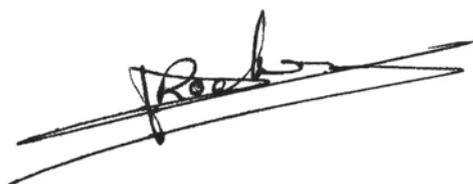
Estimativa de riscos EN-ISO 12100:2010

Estimativa de riscos EN-IEC 61000-4-6:2007/A1:2011
EN-IEC 60204-1:2006/C11:2010
NEN 3140/A1:2015

Nome Mr. Axel ROCHER

Cargo Responsável de *Marketing e Serviços* para Indústria

Assinatura





MANUAL DE UTILIZAÇÃO

SmartTEMP

S • M • L • XL • XL Pivot • XXL • XXXL



DOC_LMT_SMART_MANUAL_1_P7a - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 08/19 - Photos: NTN-SNR - PedroStudioPhoto - Shutterstock - KUHN - VOLMER.

O presente documento é propriedade exclusiva da NTN-SNR ROULEMENTS. Qualquer reprodução total ou parcial sem autorização prévia da NTN-SNR ROULEMENTS é estritamente proibida. Ações legais poderão ser tomadas contra quaisquer indivíduos que violarem os termos do presente parágrafo.

Os erros ou omissões que possam aparecer neste documento, apesar do cuidado na sua realização, não são de responsabilidade da NTN-SNR. Devido à nossa política de pesquisa e desenvolvimento contínuos, reservamo-nos o direito de modificar, sem aviso prévio, a totalidade ou parte dos produtos e especificações mencionados neste documento.

© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright international 2019.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15

www.ntn-snr.com



With You