

Manual do cliente

Aquecedor de correia XB

----XB17/XB19/XB17C/XB19C

Manual de operação nº

409-35023

Idioma:

Português-BR

Rev:

C



RAYCHEM são marcas comerciais da TE Connectivity.

Acredita-se que todas as informações contidas neste manual, incluindo ilustrações, sejam confiáveis. Contudo, os usuários devem avaliar de forma independente a adequação de cada produto para sua aplicação.

A TE Connectivity/Raychem não faz nenhuma garantia quanto à precisão ou integralidade das informações e se isenta de toda a responsabilidade em relação ao seu uso.

As obrigações da TE Connectivity/Raychem são apenas as contidas nos Termos e Condições Padrão de Vendas para este produto e em nenhum caso a TE Connectivity/Raychem será responsável por quaisquer danos incidentais, indiretos ou consequentes decorrentes da venda, revenda, uso ou mau uso do produto.

As especificações da TE Connectivity/Raychem estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Além disso, a TE Connectivity se reserva o direito de fazer alterações nos materiais ou processamento, sem notificação ao Comprador, que não afetem a conformidade com qualquer especificação aplicável.

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida ou transmitida de nenhuma forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, ou registrada por qualquer sistema de armazenamento ou recuperação de informações, sem permissão por escrito da TE.

O manual de operação original foi escrito em inglês.

Índice

1	Segurança	4
1.1	Advertências gerais.....	4
1.2	Segurança elétrica	5
1.3	Etiqueta de segurança	6
1.4	Prevenção contra danos à máquina	7
1.5	Segurança durante a manutenção.....	7
2	Descrição.....	8
2.1	Informações gerais.....	8
2.2	Especificação XB17/XB19	12
2.3	Especificação XB17C/XB19C	13
3	Instalação	14
3.1	Desembalamento, Transporte, Manuseio e Armazenamento	14
3.2	Inspeção (energia DESLIGADA).....	14
3.3	Conexões elétricas.....	14
3.3.1	Potência de entrada de 220 V/240 V (monofásico, 220/240 VCA, 50/60 Hz).....	15
3.3.2	Potência de entrada de 115 V (monofásico, 110 VCA, 50/60 Hz)	15
3.4	Conexões de ar	16
3.5	Inspeção (Energia ligada)	16
4	Operação	17
4.1	Ligar e aquecer	17
4.2	Carregamento e descarregamento	18
4.2.1	Carregamento para aquecedor de correia XB.....	18
4.2.2	Carregamento para aquecedor de correia XB com dispositivo de centralização opcional	19
4.3	Desligamento e resfriamento	21
5	Software (IHM).....	22
5.1	Interface principal.....	22
5.2	Fazer login.....	24
5.3	Parâmetro de calor.....	26
5.4	Contador de produção	27
5.5	Manutenção.....	29

5.6	Calibração (Temperatura)	30
5.6.1	automática remota	30
5.6.2	Calibração manual	32
5.7	Modo remoto	34
5.7.1	Procedimento de operação remota	35
5.7.2	Formato de Dados do RS232	36
5.8	Parâmetros do sistema	37
5.9	Leitura de código de barras	38
5.9.1	Modo Leitura de código de barras	38
5.9.2	Configuração do Código	39
5.9.3	Leitura de inserção manual de códigos	40
5.10	Registro de erros	41
5.11	Coleta de Dados	41
5.11.1	Coleta de dados - Local	42
5.11.2	Coleta de Dados - Código de barras	42
5.12	Centralização manual	43
6	Manutenção	45
6.1	Manutenção diária	45
6.2	Manutenção semanal	46
6.3	Manutenção mensal	47
7	Resolução de problemas	48
7.1	Mensagem do alarme	49
7.2	Guia para resolução de problemas	51
7.3	Teste do aquecedor	54
7.4	Teste do circuito de controle de temperatura	54
7.4.1	Verificação do termopar	54
7.4.2	Teste do circuito de superaquecimento	55
7.5	Teste do relé de estado sólido	56
7.6	Teste do circuito de acionamento	57
7.6.1	Teste de acionamento do PLC	57
7.6.2	Acionador do motor de passo	58
7.6.3	Resistência do motor	58
7.7	Teste do relé de segurança	59

7.8	Teste do circuito do detector de falha do acionador/fonte de alimentação CC	60
7.9	Contador de Peças Óticas	61
8	Componentes e Reparos	62
8.1	Quadro elétrico	63
8.2	Substituição de componentes principais.....	64
8.2.1	Substituição de correia	64
8.2.2	Substituir o aquecedor	65
8.2.3	Substituição do acionador do motor	66
8.2.4	Substituição da polia intermediária e do rolamento	66
8.2.5	Substituição da polia de acionamento	66
8.2.6	Substituição do PLC ou IHM.....	66
8.3	Acessórios opcionais	68
8.3.1	Ferramentas personalizadas (Número de peça TBD).....	68
8.3.2	Suporte de piso (TE PN: 2375329-1)	68
8.3.3	Ferramenta de calibração.....	69
8.3.4	Dispositivo de centralização (TE PN: 2375330-1).....	70
8.3.5	Porta de bloqueio (TE PN: 2375311-6)	72
8.3.6	Outros acessórios	72
8.4	Peças sobressalentes	73
9	Endereço de "pós-venda"	78
10	Diagrama esquemático	79
11	Diagrama pneumático (dispositivo de centralização).....	94
	Declaração de conformidade - CE	95

1 Segurança

Em comum com todos os equipamentos elétricos, o aquecedor de correia XB deve ser usado de acordo com as práticas de trabalho seguro estabelecidas.

Antes de usar o equipamento, leia atentamente Instalação e operação (Seções 3 e 4), juntamente com as seguintes advertências de segurança.



Instruções de primeiros-socorros

Em caso de lesão por choque elétrico ou queimaduras, a vítima deve procurar assistência médica imediatamente com pessoal médico qualificado.



Perigo de incêndio e de choque

Como em todo equipamento elétrico, o aquecedor de correia XB17/XB19 deve ser configurado e operado adequadamente, de acordo com os procedimentos detalhados neste manual.

Leia e observe cuidadosamente as instruções e avisos de configuração, operação, manutenção, solução de problemas e reparo.

Luvas de algodão são recomendadas para operar a máquina e para carregar os chicotes de cabos acabados. Tocar em adesivos quentes, emendas quentes ou aquecedores pode causar queimaduras. Antes de realizar manutenção ou reparo, sempre desligue o botão de E/S, deixe a máquina esfriar e, em seguida, desligue o INTERRUPTOR PRINCIPAL e desconecte a máquina. Abrir o quadro elétrico enquanto a máquina estiver energizada pode causar choque elétrico.

Opere a máquina com todas as tampas e painéis no lugar. Se mãos, cabelo, roupas ou quaisquer outros objetos estranhos forem presos pelas peças móveis da máquina, você pode se ferir e danificar a máquina.

Sempre forneça ventilação adequada e evite o superaquecimento do produto ou dos componentes durante o processamento. A carbonização ou queima no isolamento do tubo ou cabo produzirá vapores que podem causar irritação nos olhos, pele, nariz ou garganta.

1.1 Advertências gerais



- ❖ ***O uso incorreto dessa máquina pode causar lesões.***
- ❖ ***Essa máquina deve ser operada e mantida apenas por pessoal totalmente treinado e qualificado. A operação deve ser realizada de acordo com este manual, a fim de evitar lesões.***
- ❖ ***Não deixe a máquina sem supervisão durante o ciclo do processo.***
- ❖ ***Abrir a tampa da máquina enquanto ela estiver ligada pode causar choque elétrico. Sempre pressione o botão de parada de emergência, desligue o interruptor principal e desconecte a máquina antes de qualquer manutenção ou reparo elétrico.***

- ❖ *Em caso de fumaça excessiva, faíscas, ruídos de esmerilhamento ou quaisquer outros sinais de mau funcionamento, pressione o botão de parada de emergência e, em seguida, abra a câmara superior e remova todos os conjuntos que possam estar na câmara de aquecimento. Entre em contato com a equipe de manutenção para investigar a causa da emergência antes de reiniciar a máquina.*
- ❖ *O não cumprimento das instruções do fabricante pode afetar a garantia da máquina.*
- ❖ *Não use o equipamento para cozinhar alimentos ou aquecer produtos que não sejam os recomendados pela TE Connectivity, evitando especialmente produtos que liberem gás nocivo após o aquecimento.*
- ❖ *Devido ao fato de que a máquina pode atingir até 600°C, não opere o Equipamento próximo a ambientes inflamáveis e combustíveis.*
- ❖ *Não desmonte o equipamento sem a orientação ou permissão da TE.*
- ❖ *Garanta ventilação adequada ao redor das grades de entrada e saída da ventoinha de resfriamento com um espaço livre mínimo de 75 mm quando o equipamento estiver em uso.*

1.2 Segurança elétrica



O equipamento é conectado a uma rede de alimentação elétrica CA. Antes de realizar qualquer manutenção ou reparo, sempre desligue o equipamento e certifique-se de que ele esteja isolado da alimentação CA.



- ❖ **NÃO REALIZE UMA VERIFICAÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO UTILIZANDO UMA UNIDADE DE TESTE DE APARELHAGEM PORTÁTIL, POIS ISSO RESULTARÁ EM DANOS AO EQUIPAMENTO.**
- ❖ **TESTE de alta tensão - NÃO realize o teste sem a autorização da TE (os circuitos de proteção instalados nesse equipamento podem ser danificados...)**
- ❖ **TESTE DE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO - NÃO exceda 250 V CC (os circuitos de proteção instalados nesse equipamento podem ser danificados).**
- ❖ **As conexões de energia do Processador devem estar em conformidade com as normas e regulamentações locais.**
- ❖ **Tensões potencialmente perigosas serão expostas se os painéis do equipamento forem removidos enquanto ele estiver energizado. Não use o equipamento a menos que todos os painéis externos estejam firmes no lugar.**
- ❖ **A alimentação de entrada do equipamento possui fusível de polo duplo (Linha e Neutro) e deve ser conectada a uma fonte de alimentação aterrada.**
- ❖ **Use somente os tipos e as características nominais de fusíveis especificados.**
- ❖ **O cliente do terminal deve instalar um dispositivo protetor de sobrecorrente. (20A)**
- ❖ **O cliente do terminal deve aplicar a energia com proteção contra sobretensão e subtensão.**

1.3 Etiqueta de segurança



Leia o Manual do Cliente antes da operação.



A proteção para os olhos deve ser usada o tempo todo quando a ferramenta estiver em uso.



Deve-se tomar cuidado para garantir que a descrição do aviso seja totalmente entendida e seguida.



Recomenda-se o uso de roupas e luvas de proteção ao operar essa máquina.



Não toque na câmara de aquecimento da máquina durante o uso, pois ela ficará extremamente quente.

Deve-se tomar cuidado especial quando o produto ou a sonda de calibração ejetar da câmara de aquecimento.



Não tente colocar as mãos, pois isso pode causar esmagamento.

Se as mãos, cabelo, roupas ou quaisquer outros objetos estranhos forem presos pelas peças móveis da máquina, pressione o botão de emergência na parte superior da máquina e pegue e levante a alavanca para abrir a câmara superior para remover qualquer coisa.



Alta tensão. Deve-se tomar cuidado para evitar ferimentos pessoais devido ao risco elétrico.

1.4 Prevenção contra danos à máquina

Para prolongar a vida útil da correia, o programa da máquina não permite configurar a velocidade da correia para menos de 2,5 mm/s. Quando a velocidade da correia estiver abaixo de 2,5 mm/s, ela ativará o alarme de falha do acionamento e iniciará o modo de resfriamento.

Para manutenção e reparo normais, pressione o botão E/S e espere a máquina esfriar antes de desligar o interruptor principal. Quando a máquina esfriar e as correias e ventoinhas pararem de funcionar, desligue o interruptor principal e desconecte a máquina. Não tente contornar o desligamento do interruptor principal.



A temperatura de trabalho do aquecedor de correia XB é de no máx. 600 °C. Não ajuste a temperatura acima de 600 °C. Isso causará danos por calor aos componentes da máquina e reduzirá a vida útil dos aquecedores.

Não cubra as pás da ventoinha. Ao cobrir as pás colocando objetos sobre ou ao lado delas, pode ocorrer um aquecimento irregular ou sobreaquecimento dos componentes.

Um fio do termopar exposto, devido à abrasão do isolamento, causará uma condição de superaquecimento que pode destruir os componentes da máquina e causar um processamento inconsistente das montagens. Ao substituir as tampas, certifique-se de que nenhum fio fique preso entre a tampa e a estrutura.

Correias apertadas colocam carga lateral excessiva nos rolamentos e podem causar desgaste prematuro dos rolamentos e estiramento desigual da correia. Para ajustar a tensão nas correias, siga as etapas indicadas na Seção 6.2, Ajuste da Tensão da Correia.

Parada de emergência: Em caso de fumaça excessiva, faíscas, ruídos de esmerilhamento ou quaisquer outros sinais de mau funcionamento, pressione o botão de parada de emergência. Em seguida, abra a câmara superior e remova imediatamente quaisquer conjuntos que possam estar na câmara de aquecimento. Entre em contato com a equipe de manutenção para investigar a causa do problema antes de reiniciar a máquina.



Esses maus funcionamentos são os únicos motivos para pressionar o botão de parada de emergência enquanto as correias e as ventoinhas ainda estão em funcionamento. NÃO use isso como o procedimento de desligamento normal, pois anulará o circuito de resfriamento. E isso reduz a vida útil da máquina.

1.5 Segurança durante a manutenção

Ao realizar reparos, sempre siga as instruções contidas neste manual ou entre em contato com a TE Connectivity para obter mais orientações. Deve ser mantido um registro da manutenção e serviço do equipamento.

Não use componentes substitutos; use apenas peças aprovadas pela TE Connectivity. Se o cabo de alimentação elétrica (da rede) estiver danificado, ele precisará ser substituído somente por um cabo ou conjunto especial disponível no fornecedor ou no seu agente.

2 Descrição

Este manual aplica-se a:

 Aquecedor de correia XB17, PADRÃO ----XB17 Máquina padrão	(TE PN: 2375310-1)
 Aquecedor de correia XB17, 110 V ----XB17 Versão do aquecedor de 110 V	(TE PN: 2375310-2)
 Aquecedor de correia XB19, PADRÃO ----XB19 Máquina padrão	(TE PN: 2375320-1)
 Aquecedor de correia XB19, versão de 6" ----XB19 versão mais larga do aquecedor.	(TE PN: 2375320-2)
 Aquecedor de correia XB17C ----XB17 Máquina padrão com dispositivo de centralização	(TE PN: 2381120-1)
 Aquecedor de correia XB19C ----XB19 Máquina padrão com dispositivo de centralização	(TE PN: 2381130-1)



- Os números de peça de XB17C (PN: 2381120-1) e XB19C (PN: 2381130-1) não podem ser vendidos. O cliente pode adquirir o Dispositivo de centralização opcional (Número de peça: 2375330-1) separadamente e instalá-lo no XB17 ou XB19 e, em seguida, convertê-lo para XB17C ou XB19C.
- A versão padrão XB19 (TE PN: 2375320-1) pode ser convertida para a versão larga (TE PN: 2375320-2), com a largura do aquecedor alterada até 150 mm e algumas outras peças de referência a serem substituídas. Trata-se de uma conversão semipermanente, não de um ajuste diário gratuito. Esta conversão é um serviço cobrável pela equipe de FE da TE. Não é recomendado que a realização seja feita pela equipe do cliente.

2.1 Informações gerais

O aquecedor de correia XB é um aquecedor de baixa manutenção e alta produção que recupera a tubulação termorretrátil Raychem em conjuntos de chicotes de fios ou outros substratos adequados. Terminações de extremidade e terminais de anel podem ser processados com ferramentas personalizadas.

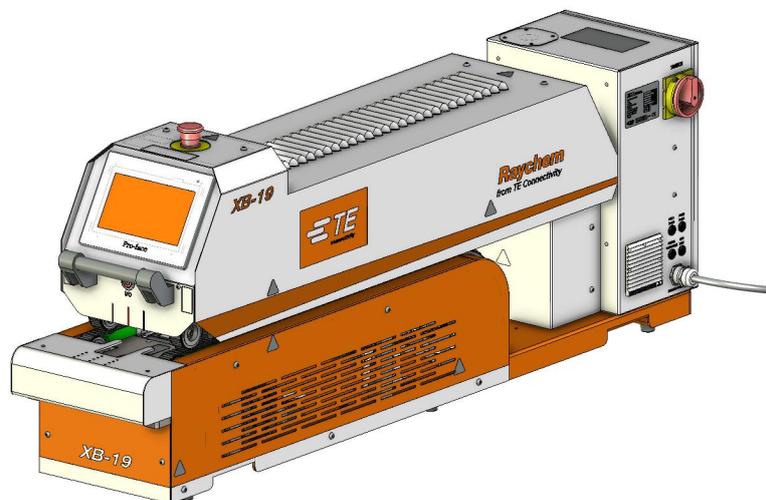


Fig.1 Vista geral



Os usuários devem avaliar de forma independente a adequação deste equipamento para instalar tubos de forma satisfatória para atender aos seus requisitos. Também é responsabilidade dos usuários manter e ajustar o equipamento, monitorar o processo e inspecionar o produto instalado para garantir que os requisitos do processo sejam atendidos continuamente.

Ao longo do manual, as fotografias têm relação com a versão padrão do aquecedor de correia XB19. E podem não refletir com precisão a outra versão. No entanto, sempre que possível, foram adicionadas fotografias complementares. Se forem necessárias informações adicionais, entre em contato com a TE.

No aquecedor de correia XB padrão, os conjuntos são carregados continuamente em uma extremidade entre dois conjuntos de correias dentadas de dupla face. Essas correias dentadas agarram e transportam os conjuntos através de uma zona de aquecimento e zona de resfriamento, e depois os depositam em um recipiente de coleta localizado no final das correias de acionamento, onde os conjuntos podem ser removidos individualmente ou em lotes, praticamente sem atraso no tempo de processo. Ao deixar esfriar por alguns segundos, os conjuntos podem ser removidos quase tão rapidamente quanto são alimentados. O controle da velocidade do processo e o ponto de ajuste da temperatura do aquecedor são sistemas de malha fechada e podem ser controlados dentro de uma ampla faixa de combinações de tempo e temperatura, conforme necessário, para aplicações específicas. Consulte a seção 4.2 para obter mais detalhes.

O aquecedor de correia XB é uma máquina de mesa que pode operar continuamente apenas com manutenção e limpeza de rotina provisórias.

Para assistência, entre em contato com seu representante local da TE.

Para obter o resfriamento adequado da máquina após o uso, depois que o botão E/S for pressionado, os aquecedores serão desligados e as ventoinhas e correias continuarão funcionando por aproximadamente 20 minutos. Quando decorrerem 20 minutos, as ventoinhas e correias param automaticamente. Esse ciclo de resfriamento evita danos por calor às correias, guias de correias e outros componentes.

O aquecedor de correia XB tem vários recursos de segurança e circuitos de autodiagnóstico projetados para proteger o operador, a máquina e o produto. Se qualquer um dos alarmes for ativado, uma luz de advertência localizada no painel de controle frontal acenderá, a energia para os aquecedores será desligada e as correias dentadas avançarão (a porta de bloqueio será elevada, se for escolhida uma porta de bloqueio opcional) evitando que os conjuntos de alimentação e a unidade entrem no modo de resfriamento.

Após a falha ser eliminada, pressione e segure o botão E/S por 5 segundos para iniciar o dispositivo. O parâmetro de aquecimento (velocidade de correia dentada e temperatura dos aquecedores) retornará à configuração anterior. Quando a temperatura atingir a faixa de ajuste, a correia dentada se moverá para trás (a porta de bloqueio falhará, se a porta de bloqueio for escolhida) e a máquina estará pronta para o ciclo.

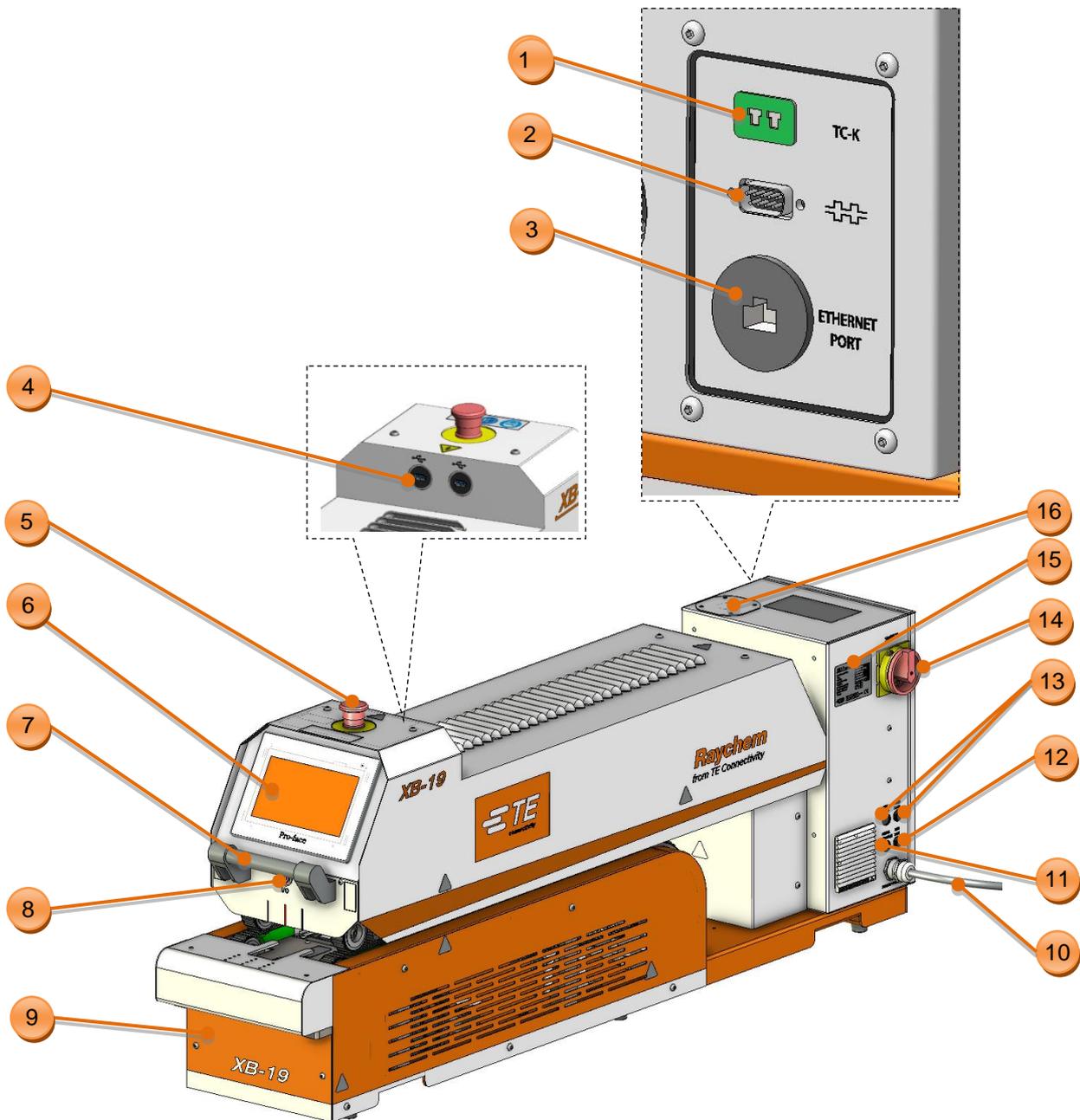


Fig.2 Operação e interface (XB17 e XB19)

1. Soquete de calibração
(Conecte à sonda de temperatura UHI, para acessar o processo de calibração automática.)
2. Interface remota
(Conector RS 232, originalmente projetado para conectar ao dispositivo externo; veja a seção 5.7)
3. Porta Ethernet
(Conexão com o PC, para atualizar o programa para PLC e Painel de Toque. Se não houver PC disponível, o operador também pode atualizar o PLC com a inserção do cartão micro SD para o módulo PLC no quadro elétrico; atualize o Painel de Toque através da porta USB do item 4.)

4. **Porta USB**
(O aquecedor de correia XB tem 2 portas USB. Permite atualizar o Painel de Toque localmente em relação às 2 portas USB, conectar com o leitor de código de barras ou para coleta de dados.)
5. **Parada de emergência**
(Corta a energia para a máquina em caso de emergência)
6. **Painel de toque**
(Exibe as informações de trabalho da máquina. Pode editar o parâmetro da máquina após o login.)
7. **Alça de elevação**
(Pegue a alça para levantar a câmara superior e remover a emenda em Emergência ou ao realizar manutenção.)
8. **Botão E/S**
(Pressione e mantenha pressionado por 5 segundos para ativar ou desativar a potência do aquecedor. Apagado--modo de espera, Piscando-aquecimento, Aceso —valor definido do alcance da temperatura)
9. **Tampa do Dispositivo de centralização**
(remova esta tampa para mostrar a interface de conexão com o Dispositivo de centralização.)
10. **Entrada de potência (Fonte de alimentação)**
 - XB17 2375310-1, 230 VCA
 - XB17 2375310-2, 115 VCA
 - XB19 2375320-1, 230 VCA
 - XB19 2375320-2, 230 VCA
11. **Fusível do aquecedor (FS3)**
 - XB17 2375310-1, 1X 230 V, 12 A antissurto
 - XB17 2375310-2, 1X 115 V, 20 A antissurto
 - XB19 2375320-1, 1X 230 V, 20 A antissurto
 - XB19 2375320-2, 1X 230 V, 20 A antissurto
12. **Fusível da ventoinha (FS4)**
(24 V CC, 2 A antissurto)
13. **Fusível de alimentação principal (FS1 e FS2)**
 - XB17 2375310-1, 2X 230 V, 15 A antissurto
 - XB17 2375310-2, 2X 115 V, 20 A antissurto
 - XB19 2375320-1, 2X 230 V, 20 A antissurto
 - XB19 2375320-2, 2X 230 V, 20 A antissurto
14. **Interruptor principal**
(Usado para isolar a energia externa)
15. **Plaqueta de identificação**
16. **Orifício da torre de iluminação**
(Um orifício reservado para montar a torre de iluminação opcional, se necessário.)

2.2 Especificação XB17/XB19

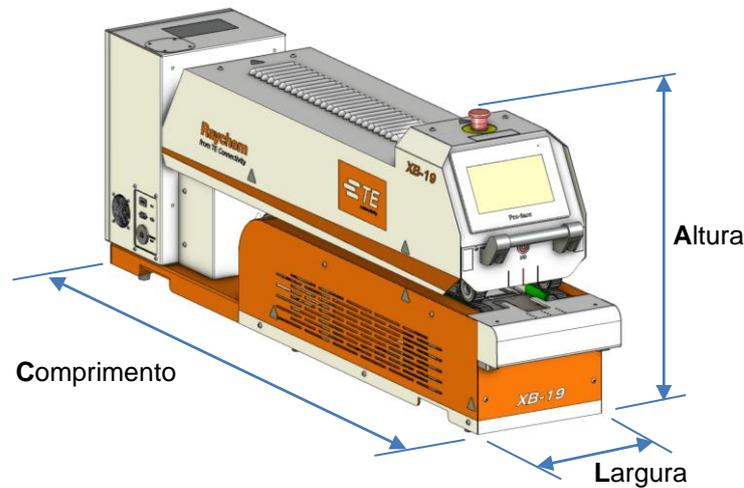


Fig.3 Aquecedor de correia (XB17 e XB19)

Tabela 1 - Parâmetros gerais da máquina (máquina)

Nome do modelo	XB-17		XB-19	
	TE PN: 2375310-1 Versão 220 V	TE PN: 2375310-2 Versão 110 V	TE PN: 2375320-1 Versão 3,75"	TE PN: 2375320-2 Versão de 6"
Fonte de alimentação	230 (+/-10%) VCA 50/60 (+/-1) Hz	115 (+/-10%) VCA 50/60 (+/-1) Hz	230 (+/-10%) VCA 50/60 (+/-1) Hz	230 (+/-10%) VCA 50/60 (+/-1) Hz
Fornecimento de ar	N/A			
Aquecedor <i>(superior e inferior)</i>	L 100 x C 250 (mm) 1000 watts cada	L 100 x C 250 (mm) 1000 watts cada	L 95 x C 360 (mm) 1580 watts cada	L 150 x C 360 (mm) 1660 watts cada
Tamanho da máquina	L 260 x C 1210 x A 510 (mm)		L 260 x C 1340 x A 550 (mm)	
Máx. Tamanho do tubo	19 Diâmetro x 90 C (mm)		25 Diâmetro x 100 C (mm)	25 Diâmetro x 160 C (mm)
Comprimento mínimo do cabo <i>Excluindo o comprimento para pegar com as mãos</i>	190 mm		180 mm	235 mm
Temp. de funcionamento	Máximo 600°C			
Ambiente de operação	Temperatura: 5 a 40°C Umidade relativa: 50%~90%			
Velocidade da correia Ajuste	2,5~42 mm/s; Incremento de 0,1 mm/s			
Ruído	80 dB Máx. (Cíclico, 1 m da máquina)			
Peso líquido	72 kg		77 kg	

2.3 Especificação XB17C/XB19C

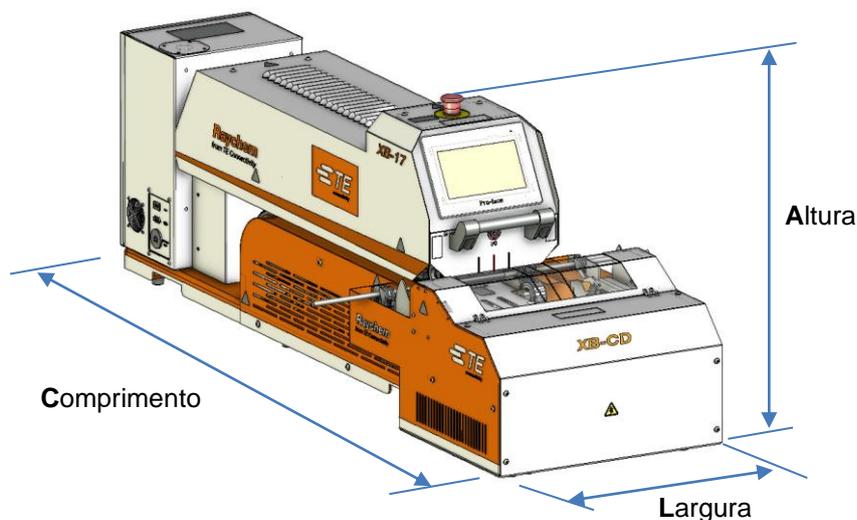


Fig.4 Aquecedor de correia com dispositivo de centralização

Tabela 2 - Parâmetros gerais da máquina (máquina com dispositivo de centralização)

Nome do modelo	XB-17C	XB-19C
	TE PN: 2381120-1	TE PN: 2381130-1
Fonte de alimentação	230 (+/-10%) VCA 50/60 (+/-1) Hz	
Fornecimento de ar	4~6 bar	
Aquecedor (superior e inferior)	L 100 x C 250 (mm) 1000 watts cada	L 95 x C 360 (mm) 1580 watts cada
Tamanho da máquina	L 450 x C 1570 x A 510 (mm)	L 450 x C 1700 x A 550 (mm)
Máx. Tamanho do tubo	19 Diâmetro x 90 C (mm)	25 Diâmetro x 100 C (mm)
Comprimento mín. do cabo <i>Excluindo o comprimento para pegar com as mãos</i>	450 mm	
Temp. de funcionamento	Máximo 600°C	
Ambiente de operação	Temperatura: 5 a 40°C Umidade relativa: 50%~90%	
Velocidade da correia dentada Ajuste	2,5~42 mm/s; Incremento de 0,1 mm/s	
Ruído	80 dB Máx. (Cíclico, 1 m da máquina)	
Peso líquido	96 Kg	101 Kg

3 Instalação

3.1 Desembalamento, Transporte, Manuseio e Armazenamento

O aquecedor de correia XB19 tem uma massa de 86 kg (o XB17 tem 81 kg). Ao desembalar, transportar, manusear ou transportar a unidade para armazenamento, recomenda-se que sejam utilizadas, no mínimo, duas pessoas ou uma empilhadeira para o processo. Ao armazenar a unidade, ela deve ser colocada em uma caixa adequada e armazenada em local fechado, longe de quaisquer efeitos nocivos do tempo ou de outros riscos.

Remova a máquina do recipiente de transporte e verifique se há danos. Inspeção o recipiente de transporte e a máquina para ver se há quaisquer evidências de danos durante o transporte. Se acreditar que houve danos, entre em contato com o agente de transporte imediatamente.

Estacione a máquina em uma superfície plana e nivelada. Escolha uma área de trabalho com espaço suficiente ao redor da máquina para carregar e descarregar chicotes elétricos. Também deixe espaço para manutenção de rotina e reparos.

Providencie ventilação adequada. Deixe espaço livre suficiente acima e ao redor da máquina para que as ventoinhas possam circular o ar de resfriamento sem obstrução. Não coloque nada sobre a câmara superior nem cubra as pás da ventoinha.

Abra a CÂMARA SUPERIOR e remova o material de embalagem entre os aquecedores. O material de embalagem foi colocado entre os aquecedores para evitar danos por vibração durante o transporte. A energia LIGADA antes de remover o material da embalagem pode causar queimaduras.

3.2 Inspeção (energia DESLIGADA)

Na conclusão da sequência de desembalagem, siga estas etapas para inspecionar a máquina antes de fazer qualquer conexão elétrica. Se acreditar que podem ter sido causados danos durante o transporte, entre em contato com o agente de transporte imediatamente.

Verifique o alinhamento. Quando a câmara de aquecimento superior está fechada, as correias superiores devem estar alinhadas com as correias inferiores ao longo de todo o seu comprimento, com um deslocamento de no máximo 6 mm. Se as correias não estiverem alinhadas, entre em contato com seu representante local da Raychem.

Inspeção os aquecedores quanto a danos. Verifique visualmente os aquecedores para ver se há evidências de rachaduras ou lascas no visor do vidro durante o transporte. Os aquecedores devem ser fixados firmemente nos defletores.

Certifique-se de que todos os painéis de cobertura estejam no lugar e presos. Todos os parafusos de fixação estão no lugar.

3.3 Conexões elétricas

Conexões elétricas incorretas resultarão em danos à máquina. Certifique-se de que as conexões elétricas corretas sejam feitas antes de energizar.

PERIGO!

A máquina é enviada com um cabo de alimentação de 3 metros, sem conector. As conexões elétricas devem ser realizadas somente por um eletricista qualificado.

- ❖ Consulte o esquema elétrico no verso deste manual para obter as conexões corretas. Meça a tensão de entrada! Não presume que a tensão seja nominal.

3.3.1 Potência de entrada de 220 V/240 V (monofásico, 220/240 VCA, 50/60 Hz)

Conecte o cabo de alimentação à máquina usando as seguintes conexões:

Marrom = L (disjuntor)

Azul = N (disjuntor)

Verde/Amarelo = PE (fio terra de proteção)



Aquecedor de correia XB17, PADRÃO	(TE PN: 2375310-1)
Aquecedor de correia XB19, PADRÃO	(TE PN: 2375320-1)
Aquecedor de correia XB19, versão de 6"	(TE PN: 2375320-2)
Aquecedor de correia XB17C	(TE PN: 2381120-1)
Aquecedor de correia XB19C	(TE PN: 2381130-1)

3.3.2 Potência de entrada de 115 V (monofásico, 110 VCA, 50/60 Hz)

Conecte o cabo de alimentação à máquina usando as seguintes conexões:

Marrom = L (disjuntor)

Azul = N (disjuntor)

Verde/Amarelo = PE (fio terra de proteção)



Aquecedor de correia XB17, 110 V	(TE PN: 2375310-2)
---	---------------------------

3.4 Conexões de ar

A conexão de ar é necessária apenas quando o Dispositivo de centralização opcional estiver disponível.



Pressão atmosférica: 4-6 bar
Diâmetro externo do tubo: 10 mm

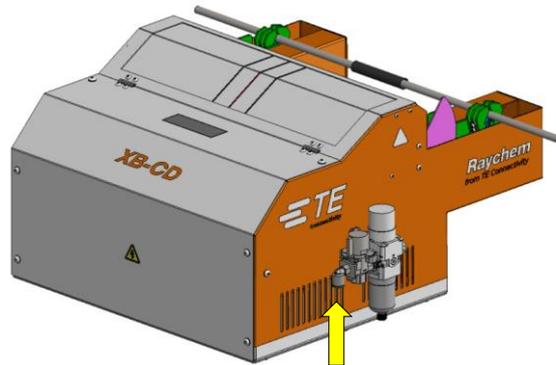


Fig.5 Conexões de ar

3.5 Inspeção (Energia ligada)

Na conclusão da sequência de inspeção de desligamento e das conexões elétricas, siga estas etapas para concluir a configuração e inspeção da máquina.

Ligue a máquina de acordo com a seção 4.1 Ligar e aquecer.

No painel de toque, selecione o parâmetro de aquecimento predefinido que foi armazenado no painel de toque (consulte a Fig. 12, item 2, número do processo), para verificar se a máquina alterará a temperatura e a velocidade da correia de acordo.



Usar a parada de emergência ou o interruptor principal como procedimento de desligamento normal anula o circuito de resfriamento automático e causa danos por calor à máquina

4 Operação

4.1 Ligar e aquecer

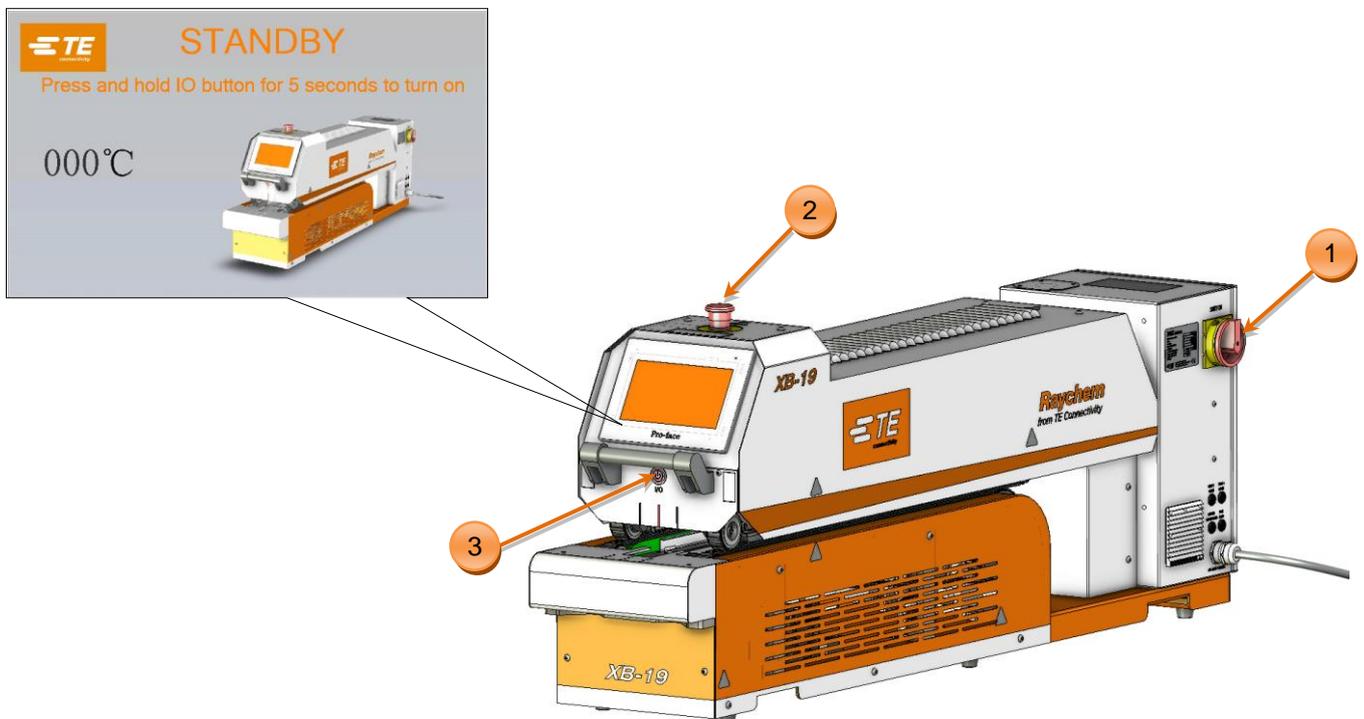


Fig.6 Energia ligada

English	Português
STANDBY	EM ESPERA
Press and hold IO button for 5 seconds to turn on	Pressione e segure o botão E/S por 5 segundos para ligar

Verifique se a máquina está conectada à fonte de alimentação adequada. Consulte a seção 3.3 Conexões elétricas, sobre como conectar a uma fonte de alimentação adequada.

Ligar:

1. Ligue o interruptor principal
2. Gire o botão de parada de emergência no sentido horário para soltar o botão.
 - O painel de toque entrará em modo de espera. Consulte a imagem superior esquerda na Fig.6 .
3. Pressione o botão E/S por 5 segundos.
 - A máquina ligará a energia para o aquecedor.
 - A tecla E/S começa a piscar.
 - Interface principal de entrada na tela de toque.
 - No painel de toque, a temperatura real do aquecedor começa a subir da temperatura ambiente.
 - A correia dentada começa a se mover para frente (elevação da porta de bloqueio).
4. Quando a temperatura atingir 200°C, as ventoinhas de resfriamento da máquina começarão a funcionar.

- Quando a temperatura atinge a faixa de temperatura predefinida, a máquina está pronta para produção.
 - O indicador do aquecedor na interface principal ficará verde.
 - Botão E/S aceso.
 - A correia dentada muda para se mover para trás (abaixamento da porta de bloqueio).



Quando os aquecedores tiverem atingido a temperatura definida, aguarde aproximadamente 5 minutos para que a temperatura do aquecedor estabilize antes da produção.

4.2 Carregamento e descarregamento

Ao concluir a sequência de inicialização e aquecimento, siga estas etapas para processar conjuntos de fios. Estas instruções são para as emendas do centro de processamento. Para outras aplicações, entre em contato com seu representante local da Raychem.

4.2.1 Carregamento para aquecedor de correia XB

- Selecione o número do processo adequado de acordo com o tipo de tubo.
- Prepare o conjunto de fios. Deslize um pedaço de tubulação termorretrátil Raychem sobre o conjunto, ao lado da emenda a ser vedada.

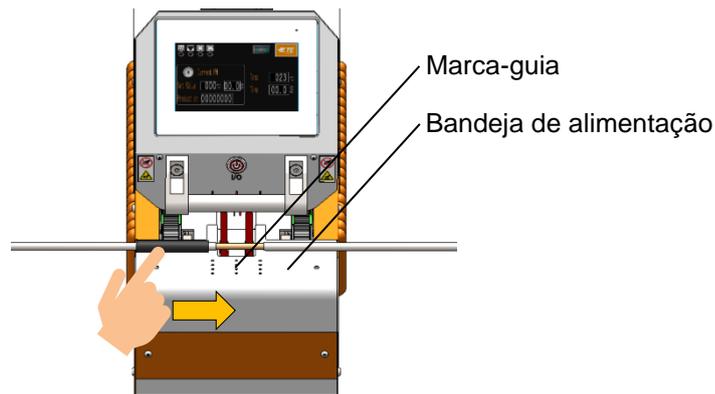


Fig.7 Centralização da emenda e do tubo

- Centralize o pedaço na bandeja de alimentação. Use a marca-guia central para alinhar o pedaço da emenda.

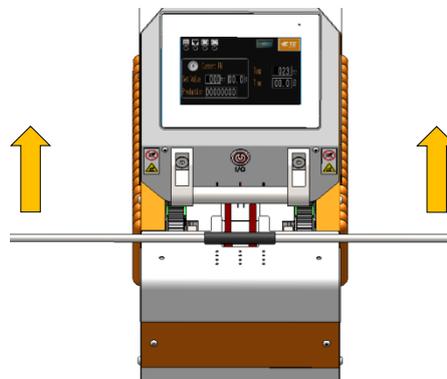


Fig.8 Alimentação na câmara de aquecimento

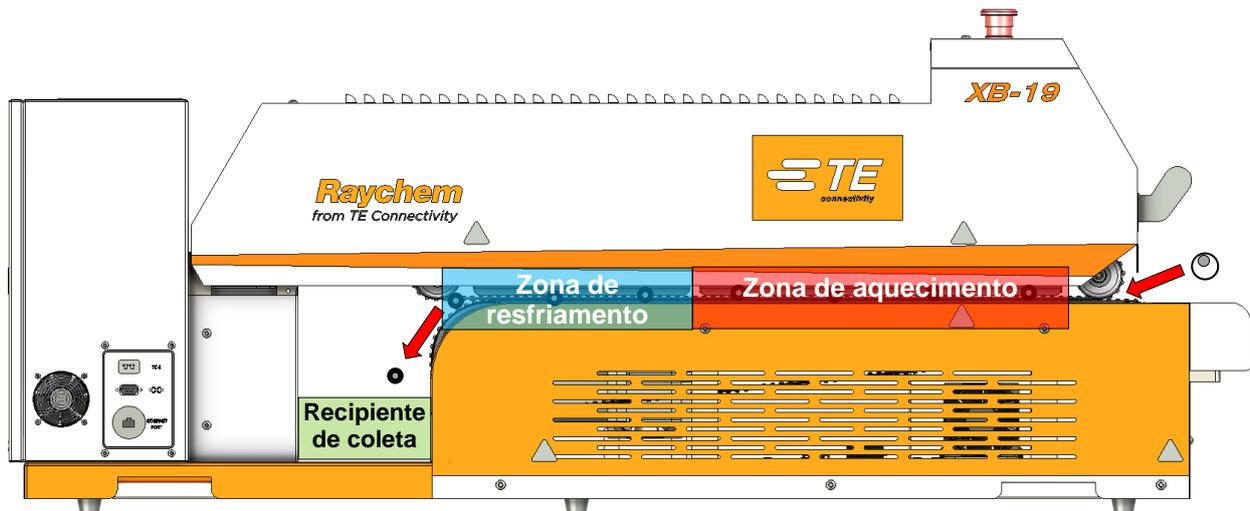


Fig.9 Fluxo de trabalho da máquina

- Centralize a tubulação sobre o pedaço usando as marcas de alinhamento externas na bandeja de alimentação.



Para emendas significativamente desbalanceadas, o deslocamento do tubo em direção ao lado maior é útil para evitar o "desequilíbrio" do tubo

- Deslize o conjunto nas correias. As correias dentadas prendem o conjunto e o puxam para dentro da câmara de aquecimento, passando pela zona de aquecimento e zona de resfriamento e, em seguida, depositam o conjunto finalizado no recipiente de coleta.



Deixe os conjuntos esfriarem por alguns segundos após caírem no recipiente de coleta.

4.2.2 Carregamento para aquecedor de correia XB com dispositivo de centralização opcional

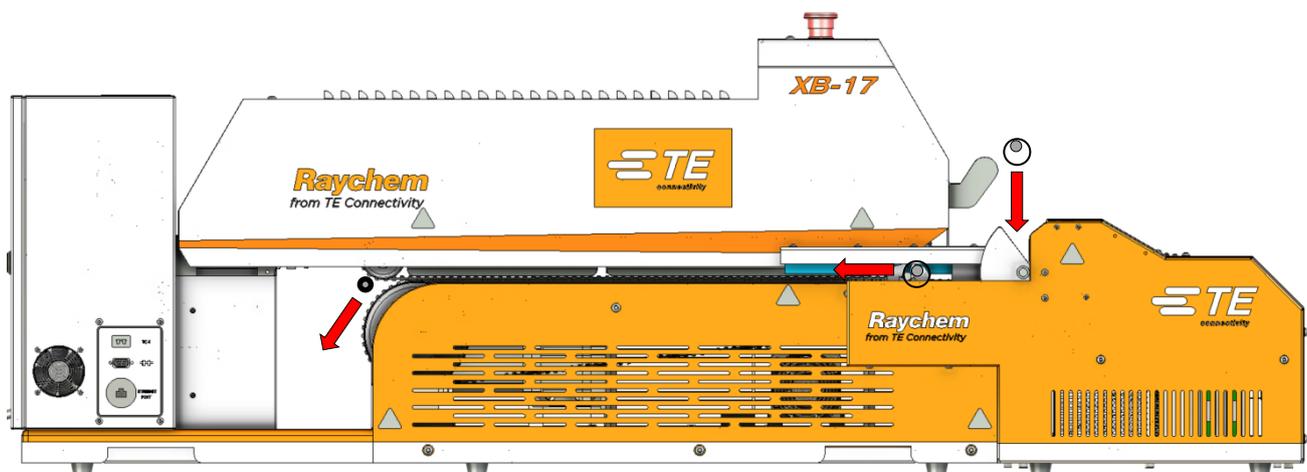


Fig.10 Máquina com fluxo de trabalho do dispositivo de centralização

1. Selecione o número do processo adequado de acordo com o tipo de tubo.
2. Se necessário, ajuste a distância das sondas de detecção ou o deslocamento da unidade de detecção do Dispositivo de centralização.
3. Prepare a montagem do cabo. Deslize um pedaço de tubulação termorretrátil Raychem sobre o conjunto, ao lado da emenda a ser vedada.
4. Pegue ambas as extremidades do cabo e empurre o cabo para baixo; permita o contato da emenda com as duas sondas de detecção. Quando o contato da emenda com as duas sondas de detecção for bem-sucedido, os cilindros de fixação prenderão as duas extremidades do cabo automaticamente e, em seguida, alimentarão a câmara de aquecimento da máquina automaticamente.
5. Ao fixar o cilindro de volta à posição inicial, o dispositivo de centralização estará pronto para o próximo ciclo.



*Tenha cuidado ao inserir o cabo no Dispositivo de centralização. Quando as sondas de detecção entrarem em contato com a emenda com sucesso, os cilindros de fixação prenderão as duas extremidades do cabo automaticamente. **Mantenha as mãos fora do Dispositivo de Centralização para evitar esmagamento.***

4.3 Desligamento e resfriamento

No final do turno de trabalho, pressione o botão E/S por 5 segundos. Isso desligará a energia dos aquecedores. As correias e ventoinhas continuarão a funcionar durante 20 minutos, até que uma temperatura de segurança fria seja atingida, momento em que toda a energia desligará automaticamente.

Desligamento:

1. Verificação da correia dentada; nenhum conjunto de fios deve permanecer na correia dentada.
2. Pressione o botão E/S por 5 segundos.
 - A máquina entrará no processo de resfriamento. Levará cerca de 20 minutos para esfriar.
 - O aquecedor é desligado
 - Correia dentada em movimento para frente (elevação da porta de bloqueio)
3. Quando a temperatura cair abaixo de 200 °C, as ventoinhas de resfriamento da máquina e a correia dentada pararão. O painel de toque mostra que a máquina está em modo de espera.
4. Desligue o interruptor principal.



Fig.11 Interface de desligamento

English	Português
SHUTTING DOWN	DESLIGAR
Make sure the temperature is under 190°C before power off	Certifique-se de que a temperatura esteja abaixo de 190°C antes de desligar



Não use o interruptor principal ou a parada de emergência para o procedimento de desligamento normal. Isso anula o ciclo de resfriamento automático e causará danos por calor à máquina.

5 Software (IHM)

O software atua como unidade central de controle da máquina. Com isso, você pode definir os procedimentos para o processamento do produto. O software é operado por meio de um painel de toque.

5.1 Interface principal

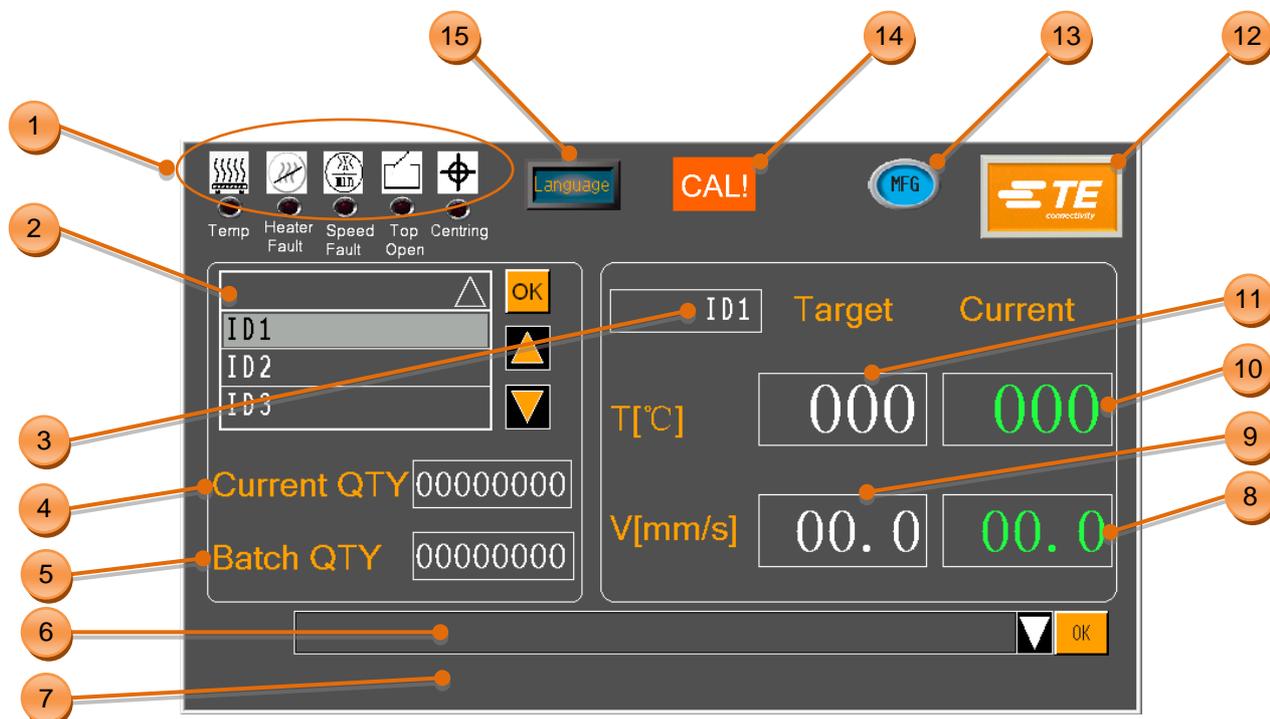


Fig. 12 Interface principal

1. Indicadores de status

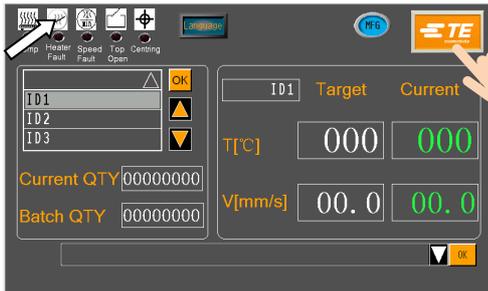
(5 indicadores no painel de toque indicam o status da máquina. Esses indicadores incluem indicadores de status do equipamento e muitos indicadores de condição do alarme.)

- 
 TEMP: Indicador para mostrar o status do aquecedor.
 Amarelo, ao aquecer.
 Vermelho, quando a temperatura excede o valor definido em 20 °C.
 Verde, quando atingir a faixa de temperatura predefinida.
- 
 FALHA DO AQUECEDOR: O indicador acende apenas quando há falha no aquecimento.
- 
 FALHA DE VELOCIDADE: O indicador acende quando a posição do motor está fora da tolerância ou quando há erro de velocidade.
- 
 SUPERIOR ABERTA: O indicador acende quando a câmara superior é aberta.
- 
 Centralização: Este ícone será exibido apenas quando o Dispositivo de centralização estiver ativado. Seção 8.3.4 Dispositivo de centralização.

2. **Nº do processo**
*O operador pode selecionar o número do processo a partir desta coluna, com a ajuda de uma seta para cima e uma seta para baixo para virar, depois clicar em OK para carregar o parâmetro de calor (número de peça/temperatura/aquecimento velocidade da correia) armazenado no número do processo selecionado para a máquina.
O operador também pode clicar na área em branco; em seguida, a janela pop-up de inserção aparece para inserir palavras-chave e pesquisar o número do processo.
Consulte a seção 5.3 Parâmetro de calor, sobre como adicionar ou editar o parâmetro de calor armazenado nos 10 números do processo.*
3. **Número de peça atual**
Descrição para o operador, na identificação do nº do produto ou processo. O operador pode editar como nome do produto ou número de peça (PN). Consulte a seção 5.3 Parâmetro de calor, sobre como editá-lo.
4. **QUANT. atual**
Mostra a quantidade de produção em tempo real. O operador pode redefinir o valor na página de Configuração de Produção manualmente. Caso o Batch QTY tenha sido ativado, este valor será automaticamente redefinido quando o QTY Atual atender ao Lote QTY.
5. **QUANT. de lotes**
Mostra a quantidade de produção desejada. O operador pode predefinir esse valor na página de Configuração de Produção antes da produção. Aparecerá uma mensagem pop-up, na Manutenção, para lembrar o operador quando o QTY Atual atingir esse valor. Os operadores precisam fechar essa janela para limpar a mensagem. O valor padrão é 0, o que significa que ele desligará o lembrete.
6. **Itens de Configuração**
Acesso à página de configurações avançadas. Faça login clicando no logotipo da TE; a coluna Itens de Configuração será exibida. Clique na coluna para encontrar a lista suspensa, para selecionar o item de configuração diferente. Consulte a seção 5.2 Fazer login)
7. **Área de mensagem de erro**
Em caso de erro, a mensagem de erro aparece nesta área continuamente até que o operador solucione o problema. Por exemplo, se o operador abrir a câmara superior, uma mensagem de erro irá surgir até que o operador feche a câmara superior. Tente aguardar um segundo para que a mensagem de erro seja exibida na janela depois que o problema for resolvido.
8. **Velocidade atual**
Velocidade em tempo real para a correia dentada.
9. **Velocidade desejada**
Valor da velocidade desejada da correia dentada armazenado no nº do processo selecionado.
10. **Temp. atual**
Temperatura do aquecedor em tempo real.
11. **Temp. desejada**
Valor da temperatura desejada armazenado no nº do processo selecionado.
12. **Botão de login**
Logotipo da TE; clique neste botão para fazer login.
13. **ID atual**
Quando o operador fizer login, esse ícone mostrará a ID de login atual.
14. **Lembrete de calibração**
As máquinas têm contagem regressiva padrão para requisitos de calibração. Quando esta mensagem aparecer, tente realizar a calibração o mais rápido possível. Para garantir que a máquina opere com boa capacidade de aquecimento.
15. **Botão de idioma**
Exibe o idioma atual. Clique neste ícone para selecionar outros idiomas.

5.2 Fazer login

Acesso à página avançada, para revisar mais detalhes sobre o status da máquina ou tentar editar o parâmetro da máquina (como o parâmetro de calor); será necessário que o operador faça login. Siga as etapas abaixo para fazer login:



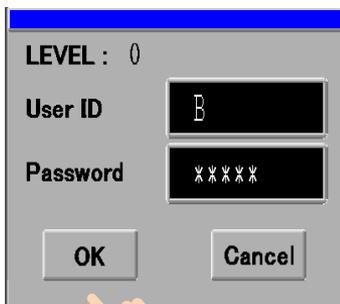
Ao ligar a máquina, você verá a interface principal como a imagem à esquerda. Pressione o logotipo da TE na interface principal para fazer o login. Autoridade de 3 níveis para fazer login:

"OPR" ---- ID de usuário: "A", senha: "0000"

"EGR" ---- ID de usuário: "B", senha: "12345"

"MFG" ---- ID de usuário: "C", senha: (TE mantida)

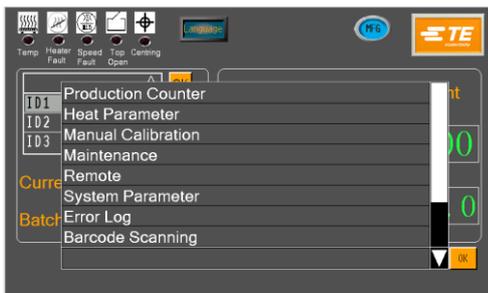
(a senha pode ser editada por uma autoridade superior.)



Depois de clicar no logotipo da TE, aparecerá uma janela como a imagem à esquerda. Insira o ID de usuário e a senha nessa janela.

Por exemplo, estamos tentando fazer login como Engenheiro; então, devemos inserir "B" na coluna ID de usuário e inserir "12345" na coluna Senha.

Em seguida, clique no botão "OK".



Em seguida, você verá que a interface principal já tem 2 alterações:

-  O ícone ID está mostrando que você acessou como engenheiro.
- Na parte inferior, aparece uma coluna. Clique nela e irá aparecer uma lista suspensa.
- Nessa lista suspensa, você pode escolher o item de configuração, como mostrado na tabela abaixo.

Tabela 3 - Item de configuração

Direito de acesso para configurar item	Sem login	OPR	EGR	MFG
Contador de produção	-	✓	✓	✓
automática remota	✓	✓	✓	✓
Parâmetro de calor	-	-	✓	✓
Calibração manual	-	-	✓	✓
Manutenção	-	-	✓	✓
Calibração	-	✓	✓	✓
Parâmetros do sistema	-	-	-	✓
Registro de erros	-	-	✓	✓
Leitura de código de barras	-	-	✓	✓
Coleta de dados-Local	-	-	✓	✓
Coleta de dados-Código de barras	-	-	✓	✓
Centralização manual	-	-	✓	✓

5.3 Parâmetro de calor

Originalmente, a máquina foi programada para armazenar 10 números do processo (ID1, ID2...ID10 padrão, até no máx. ID1000); cada número do processo armazenará o parâmetro de calor (Nome do produto/Temperatura/Velocidade). O cliente pode adicionar ou editar o número do processo nesta página, se necessário.

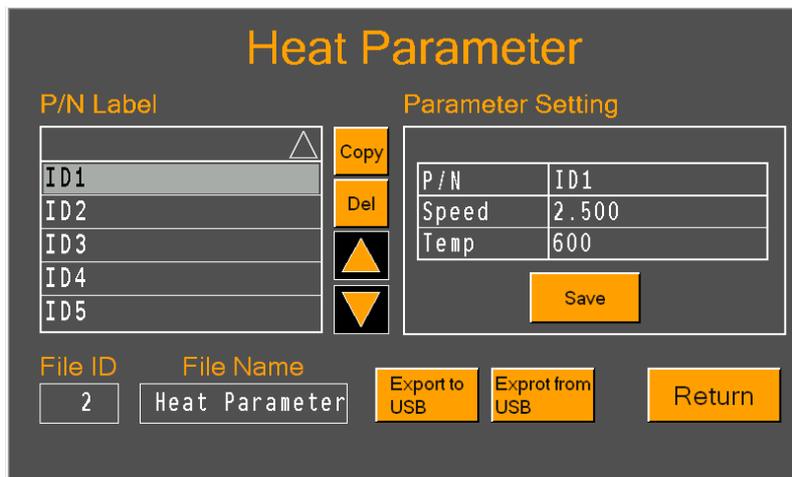


Fig.13 Página de parâmetros de aquecimento

English	Português
HEAT PARAMETER	PARÂMETRO DE CALOR
P/N Label	Etiqueta P/N
Parameter setting	Definição de parâmetros
Copy	Copiar
Del	Excluir
Save	Salvar
P/N	P/N
Speed	Velocidade
Temp	Temp.
File ID	ID de arquivo
File Name	Nome do arquivo
Export to USB	Exportar para USB
Export from USB	Exportar do USB
Return	Retorno

Editar número de processo existente: (ID1, por exemplo)

1. Clique em ID1 na tabela de **Etiqueta P/N** na página esquerda. Em seguida, podemos ver o parâmetro de calor (Número de peça/Velocidade/Temperatura) armazenado em ID1, que será exibido na tabela **Configuração de parâmetros**.
2. Clique no valor que deseja editar na tabela **Configuração de parâmetros**, para inserir o novo valor.
3. Pressione o botão **SAVE (SALVAR)** para carregar o novo parâmetro para ID1.

Adicionar novo número de processo:

1. Clique em ID1 (ou qualquer outro número do processo) na tabela de *Etiqueta P/N* na página esquerda. Em seguida, podemos ver o parâmetro de calor (Número de peça/Velocidade/Temperatura) armazenado em ID1, que será exibido na tabela **Configuração de parâmetros**.
2. Pressione o botão **COPY (COPIAR)** para copiar o parâmetro de calor de ID1 para obter ID1~1; em seguida, edite o novo valor ID1~1.

Nova adição ou edição em massa:

1. Conecte uma unidade flash USB na porta USB da máquina.
2. Clique no botão **EXPORT TO USB (EXPORTAR PARA USB)**. Em seguida, desconecte o USB.
3. Encontre o arquivo do USB via PC; consulte o nome do arquivo mostrado em . Abra o arquivo e tente adicionar ou editar um novo parâmetro de referência existente.
4. Conecte o USB de volta à porta USB da máquina e clique em **EXPORT FROM USB (EXPORTAR DE USB)**.



Escolha a unidade flash USB de no máximo 32G, com formato fat32.

5.4 Contador de produção



Fig.14 Página Contador de produção

English	Português
Production Counter	Contador de produção
Current QTY	QUANT. atual
Batch QTY	QUANT. de lotes
Reset	Reconfigurar
Return	Retorno

1. Contador de quantidade de produção em tempo real.

O número aqui será +1 automaticamente após cada produto passar pela câmara de aquecimento e cair no recipiente de coleta. O operador pode pressionar e manter pressionado o botão **RESET** (REINICIAR) por 5S para limpar o valor do contador.

2. O operador pode predefinir a meta de produção (quantidade) aqui.

- Se você inserir o valor, quando a máquina concluir a configuração da quantidade de lote, na interface principal aparecerá a dica "Complete!" (Concluído!), para lembrar o operador que a produção em lote atual está concluída. (Veja a captura abaixo: o operador precisa limpar esta mensagem manualmente clicando no botão Fechar). O Lote QTY iniciará continuamente a próxima contagem de lote de forma automática.
- Se você inserir o valor "0", não será exibida a mensagem "Complete!" (Concluído!).



Fig. 15 Contador de produção (concluído!)

English	Português
Complete!	Concluído!
Reset	Reconfigurar
Production Counter	Contador de produção
Target	Meta
Current	Atual

5.5 Manutenção

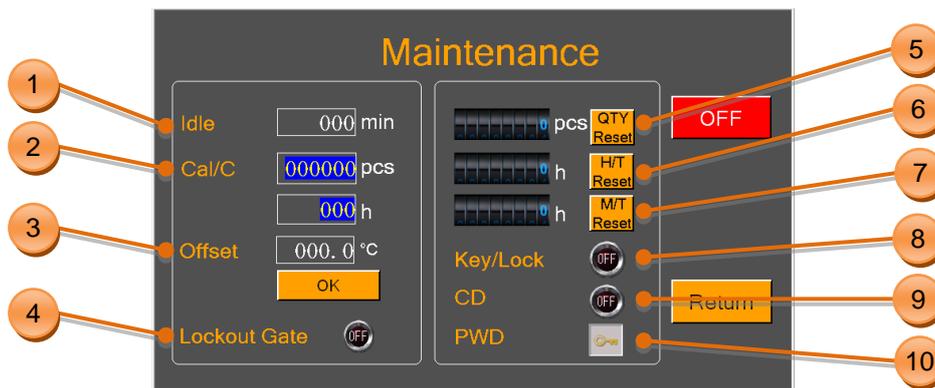
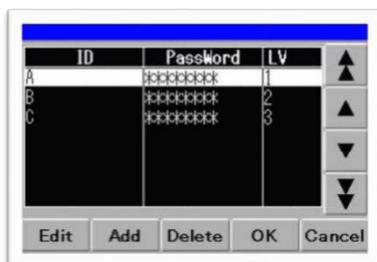


Fig.16 Página de manutenção

1. Tempo de espera: a máquina entrará no modo de espera automaticamente se nenhuma ação ou nenhum novo produto tiver sido alimentado. Valor padrão: 60 min; desligue esta função pelo valor de entrada "0".
2. Contador de calibragem da máquina, por ciclo (pc) ou por hora. Valor padrão: 75.000 pçs/350 horas
3. Compensação de temperatura; digite o valor e clique em OK para Gravar.
4. Mude para ON, para ativar a porta de bloqueio opcional quando a porta de bloqueio estiver instalada. Enquanto isso, a função de reversão da correia dentada será inativada.
5. Contador de ciclos da máquina, projetado para indicar a produção QTY após deixar a fábrica.
6. Temporizador do aquecedor, projetado para indicar as horas de funcionamento do aquecedor. É necessário reiniciar esse contador quando o aquecedor for substituído.
7. Temporizador do motor, projetado para indicar as horas de funcionamento do motor. É necessário reinicializar este contador quando o motor for substituído.
8. Trava de chave.
DESLIGADA: a máquina permite que o operador desloque o parâmetro de aquecimento clicando na lista suspensa de processo na Interface Principal.
LIGADA: a máquina não responderá quando o operador clicar na lista suspensa de processo.
9. Chave do Dispositivo de Centralização: para ativar o Dispositivo de centralização opcional quando estiver instalado. Desligue quando o Dispositivo de centralização opcional não estiver disponível.
10. Alterar senha. A autoridade de nível superior pode alterar a senha de login da autoridade de nível inferior.



Ao clicar no ícone, a janela pop-up aparecerá à esquerda. Você pode alterar a senha nessa janela. (Essa janela exibida está conectada como MFG)

5.6 Calibração (Temperatura)

Para garantir que o mesmo tipo de aquecedor de correia XB esteja operando na mesma temperatura do elemento de aquecimento e para garantir resultados confiáveis ao usar as condições de instalação recomendadas pela Raychem, a máquina deve ser calibrada usando o procedimento a seguir.



O aquecedor de correia deve ser calibrado sempre que um dos itens a seguir ocorrer:

- O aquecedor for trocado.
- O controlador de temperatura for trocado.
- O motor for trocado.
- O acionador do motor for trocado.
- Primeira instalação, ou ambiente alterado.
- Aparecer a mensagem "Cal!" (Calibrar!) na interface principal. Consulte a Fig.12
- Sempre que o desempenho de aquecimento não for bom como de costume.

Configuração da calibração:

- Temperatura do aquecedor: 600 °C
- Velocidade da correia dentada: 10,2 mm/s
- Temp. alvo da sonda: 130 °C ± 5 °C para XB17, 150 °C ± 5 °C para XB19.

5.6.1 automática remota

Ferramenta de calibração:

- Sonda UHI 250A. (TE PN: 7-1192190-9, N° do PEDIDO: 288869-000)
- Cabo de extensão. (TE PN: 9-2375314-6)

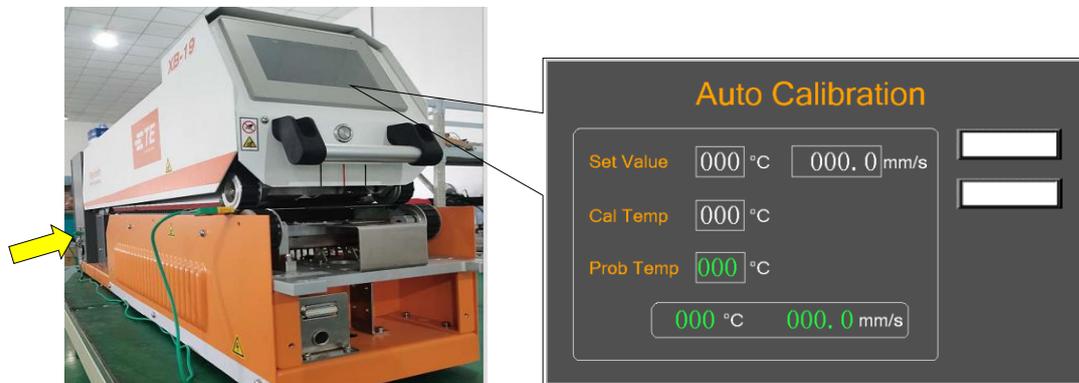
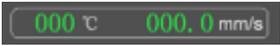
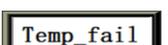
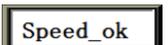


Fig.17 Calibração automática

English	Português
Auto Calibration	automática remota
Set Value	Valor definido
Cal Temp	Temp Cal
Prob Temp	Temp. da sonda

Procedimento de calibração automática

1. Conecte a sonda UHI ao soquete de calibração no lado esquerdo do quadro elétrico.
 - O painel de toque entrará automaticamente na página de Calibração Automática. Consulte a Fig.17
 - O parâmetro de aquecimento armazenado em "Set Value" (Definir valor) carregará e alterará a temperatura da máquina e a velocidade da correia.
 -  Quando esses 2 valores ficarem verdes. Aguarde mais 15 minutos para que a temperatura do aquecedor estabilize.
2.  Quando esse valor ficar verde (23+/-3°C), a correia dentada se moverá para frente. O operador pode inserir a sonda UHI na câmara de aquecimento centralmente.
 - A sonda UHI será inserida pela entrada.
 -  Esse valor, que mostra a temperatura em tempo real da sonda, começa a aumentar.
 -  Esse valor mostrará a temperatura de pico da sonda quando a calibração for concluída.
3. Quando a sonda UHI passar pela câmara de aquecimento, ela cairá para o recipiente de coleta. NÃO DESCONECTE A SONDA UHI NESTE ESTÁGIO. Aguarde 15 segundos para que a máquina calcule e ajuste o DESLOCAMENTO automaticamente após a sonda UHI ser ejetada. Ao mesmo tempo em que realiza a calibração de temperatura, a sonda UHI também é usada para detecção de velocidade. Quando a calibração for concluída, 2 espaços em branco na página à direita mostrarão o resultado da calibração.
 -  Calibração concluída com sucesso. O valor de deslocamento foi atualizado automaticamente
 -  Falha de calibração. É necessário refazer a calibração
 -  A velocidade da correia está correta.
 -  A velocidade da correia está incorreta e há falha no motor de passo; é necessário substituir o motor.

5.6.2 Calibração manual

Ferramenta de calibração:

- Sonda UHI 250A. (TE PN: 7-1192190-9, N° do PEDIDO: 288869-000)
- Cabo de extensão. (TE PN: 9-2375314-6)
- Termômetro. (TE PN: 9-2375314-7)

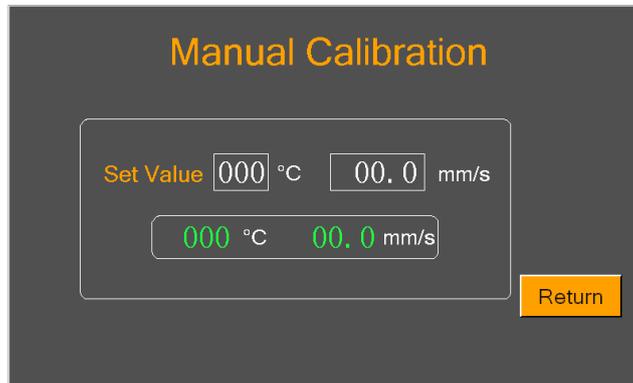
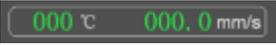


Fig.18 Calibração manual

English	Português
Manual Calibration	Calibração manual
Set Value	Valor definido
Return	Retorno

Procedimento de calibração manual

1. Faça login na página Calibração manual.
 -  o parâmetro de aquecimento em "Set Value" (Definir valor) carregará e alterará a temperatura da máquina e a velocidade da correia.
 -  Quando esses 2 valores ficarem verdes. Aguarde mais 15 minutos para que a temperatura do aquecedor estabilize.
2. Conecte a sonda UHI ao termômetro. Leia a temperatura em tempo real da sonda UHI a partir do termômetro; certifique-se de que a temperatura foi resfriada para 23+/-3°C antes de alimentar a câmara de aquecimento.
3. Realize a calibração 3 vezes e, em seguida, registre cada temperatura de pico da sonda UHI do termômetro.
4. Calcule o valor de ajuste de deslocamento e, em seguida, atualize-o para o valor de "OFFSET"(DESLOCAMENTO) da máquina na página de manutenção manualmente.

Como calcular o novo deslocamento: Novo deslocamento = Deslocamento antigo + (Média da sonda - Alvo) x 2

- Deslocamento antigo. Leia na página Manutenção.
- Média sonda = (temperatura de pico da sonda1 + temp. de pico da sonda2 + temp. de pico da sonda3) / 3
- Alvo (XB17=130 °C, XB19=150 °C)

Exemplo 1 (para XB19)

Se a temperatura de pico média da sonda for 170 °C, o deslocamento antigo será de "-15" e a temperatura-alvo será de 150 °C.

Novo deslocamento = "-15" + (170 - 150) x 2 = "25"

Exemplo 2 (para XB17)

Se a temperatura de pico média da sonda for 110 °C, o deslocamento antigo será de "-15" e a temperatura-alvo será de 130 °C.

Novo deslocamento = "-15" + (110 - 130) x 2 = "-55"



Após o novo deslocamento ser inserido, é necessário aguardar 15 minutos para que a temperatura estabilize antes da produção.

5.7 Modo remoto

O modo remoto permite que o aquecedor de correia XB seja controlado por dispositivos externos, como um computador industrial ou equipamento de soldagem ultrassônica, por meio da conexão da interface de comunicação RS232 com um dispositivo externo. (A máquina de processamento termorretrátil da TE foi testada e provou ser funcional com a principal máquina de soldagem ultrassônica disponível no mercado. Consulte a TE se houver qualquer dificuldade de comunicação.)



Fig.19 Interface remota (conector RS232)



Os clientes precisam preparar o cabo de comunicação (DB9, fêmea para fêmea) por sua conta. Consulte o mapa de fiação abaixo para essa conexão de cabo. Ou compre na TE. (Seção 8.3.6)

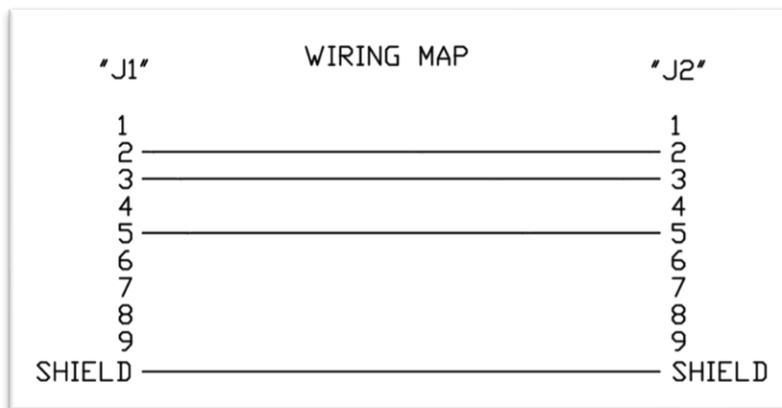


Fig.20 Mapa de Fiação para interface de comunicação RS232

English	Português
WIRING MAP	MAPA DE FIAÇÃO
SHIELD	BLINDAGEM

5.7.1 Procedimento de operação remota

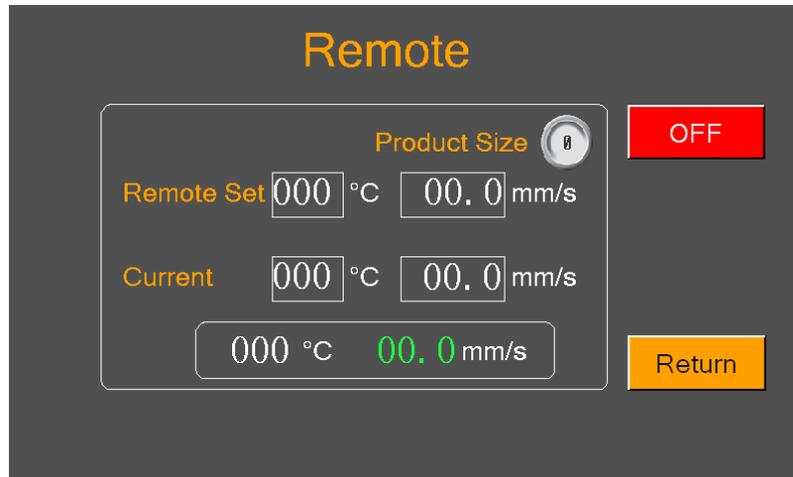


Fig.21 Procedimento de operação remota

English	Português
Remote	Calibração
Remote Set	Definição remota
Current	Atual
Product Size	Tamanho do produto
OFF	OFF (DESLIGADO)
Return	Retorno

1. Conecte o aquecedor de correia XB com dispositivo externo através da interface de comunicação RS232, como equipamento de soldagem ultrassônica.
2. Mude de **OFF** para **ON** e permita que a máquina se comunique com um dispositivo externo.
3. **Remote Set 000 °C 00.0 mm/s** Esses valores mostram o parâmetro (Tamanho/Temperatura/ Velocidade do produto) transferido de dispositivos externos.
4. **Current 000 °C 00.0 mm/s** Esses valores mostram o parâmetro que a máquina vai realizar.
5. **000 °C 00.0 mm/s** Esses valores flutuantes mostram o parâmetro em tempo real da máquina.
6. Quando o aquecedor de correia XB se conecta com um dispositivo externo. Você pode confirmar se a conexão está funcionando corretamente verificando se o valor em "Current" (Atual) e "Remote Set" (Definição remota) está de acordo com o parâmetro no dispositivo externo.
7. Mude de **ON** para **OFF** para desligar a comunicação com o dispositivo externo.
8. *Clique no botão **RETURN (RETORNAR)** para voltar à interface principal.*

5.7.2 Formato de Dados do RS232

Todos os dados são transmitidos em formato ASCII. O Formato de dados usa 8 bits de dados e 1 bit de parada, sem paridade em 9600 bauds. O duplex completo TX/RX está presente, e o RTS/CTS está desativado. O aquecedor de correia XB reconhece a estrutura do pacote de informações de quatorze bytes a seguir.

BYTE 1	Início do Cabeçalho (SOH) (sempre ASCII 01h)
BYTE 2	10' mm/s de velocidade (ASCII 30h a 39h (1 a 9))
BYTE 3	1 mm/s de velocidade (ASCII 30h a 39h (1 a 9))
BYTE 4	Sempre uma casa decimal (ASCII 2Eh)
BYTE 5	0,1 mm/s de velocidade (ASCII 30h a 39h (1 a 9))
BYTE 6	Sempre um NULO (sempre ASCII 00h)
BYTE 7	Código do tamanho do produto (ASCII numérico - (1 a 3) - veja abaixo)
BYTE 8	Código do tamanho do produto (ASCII numérico - ('_' ou A)- consulte abaixo)
BYTE 9	100's de graus C
BYTE 10	10's de graus. C
BYTE 11	1's de graus C
BYTE 12	Soma de verificação do cortador hexagonal alto (valor ASCII 0-9 A-F) F)
BYTE 13	Soma de verificação do cortador hexagonal baixo (valor ASCII 0-9 A-F)
BYTE 14	Fim da transmissão (EOT) (sempre ASCII 04h)

O hexágono da soma de verificação (A-F) deve estar em caixa baixa ASCII.

O aquecedor de correia XB ignorará todos os dados RS232 até que um caractere SOH seja reconhecido. Ao receber um SOH, são solicitados 10 caracteres adicionais ou um caractere EOT. Para cada caractere recebido (incluindo o SOH), a adição longitudinal (soma de verificação) é mantida até e incluindo o byte 11. O excesso de vazão da soma de verificação além de um limite de byte é descartado; esta soma de verificação de byte único é convertida em dois caracteres ASCII e comparada com os bytes 12 e 13 do pacote recebido.

O aquecedor de correia XB responde 100 ms após o recebimento do pacote de dados acima com um único caractere ACK (reconhecimento) (ASCII 06h) ou NAK (não reconhecimento) (ASCII 15h). Uma resposta ACK ocorrerá se as seguintes verificações forem atendidas:

- O Byte da soma de verificação se compara.
- O formato do pacote atende ao formato definido acima. (ou seja, o ponto decimal e os caracteres nulos ocorrem nas posições corretas e os valores numéricos esperados representados pelo ASCII 30-39 estão presentes).

O não cumprimento desses requisitos resulta na resposta do aquecedor de correia XB com um NAK. A única exceção não marcada é o valor do tamanho do produto.

Os dois valores ASCII designados de tamanho do produto não são marcados como verificados como parte do protocolo de recebimento além de serem incluídos no cálculo da soma de verificação (ou seja, nenhum dado recebido nessas posições resultará em resposta NAK).

5.8 Parâmetros do sistema

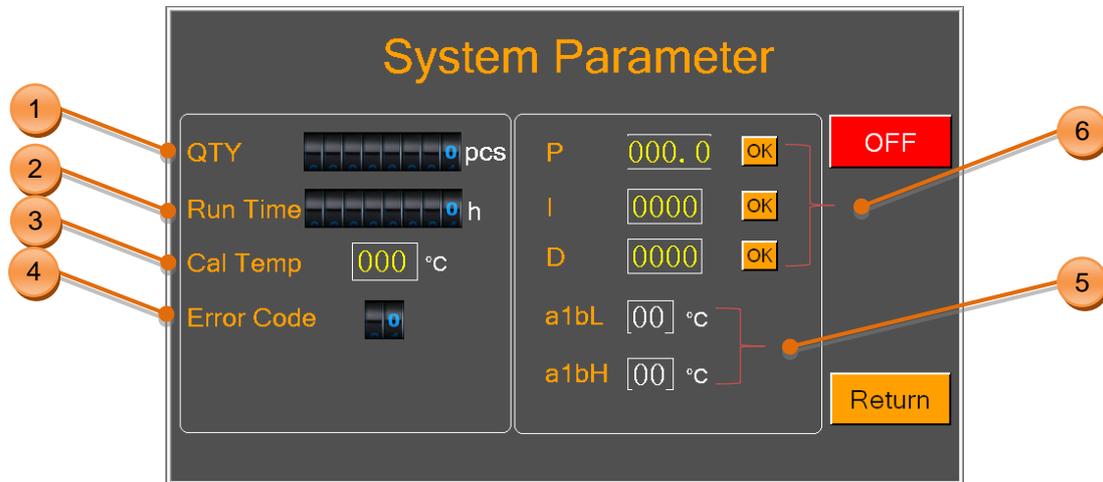


Fig.22 Parâmetro do sistema

1. Contador de ciclo da máquina. Esse valor não pode ser redefinido. Ele registrará o total de ciclos após a máquina sair da fábrica da TE.
2. Temporizador da máquina. Esse valor não pode ser redefinido. Ele registrará o total de horas de operação após a máquina sair da fábrica da TE.
3. Temperatura de calibração e temperatura alvo da sonda após passar pela câmara de aquecimento.
4. Código de erro do controlador de temperatura. Informações detalhadas podem ser encontradas no manual do OMRON E5CC.

5. **a1bL** [00] °C Temperatura de alarme inferior, valor padrão 10 °C.

a1bH [00] °C Temperatura de alarme superior, valor padrão 10 °C.

Limite superior e inferior da temperatura. Quando a temperatura em tempo real atingir essa faixa, a luz do aquecedor ficará verde e a correia dentada mudará para o movimento para trás. Pronto para produção.

6. Controle PID. Esses parâmetros precisam ser cuidadosamente ajustados juntos e são configurados de fábrica.

P [000.0] **OK** Banda Proporcional: Área em torno da temperatura de processo selecionada onde a saída está em um nível diferente de 100% ou 0%. Aumentar esse parâmetro aumenta a amplitude dessa banda. **I** [0000] **OK** Integral. Corrige o deslocamento entre a temperatura de processo selecionada e a banda proporcional ao longo do tempo. Aumentar esse parâmetro aumenta o tempo necessário para corrigir esse deslocamento.

D [0000] **OK** Derivada. Desloca a banda proporcional em relação à temperatura real do processo, amortecendo a tendência das temperaturas do processo para acima/abaixo do limite durante a alteração. Aumentar esse parâmetro prolongará o tempo para mudar para outra temperatura de processo.

5.9 Leitura de código de barras

A máquina pode trabalhar com o leitor de código de barras. Quando o leitor lê o código de barras, a máquina pode gravar o parâmetro no armazenamento USB externo; além disso, a máquina pode carregar o programa de parâmetro de aquecimento no código de barras e, em seguida, alterar o parâmetro de aquecimento automaticamente.



Leitor de Código de Barras Sem Fio (Opcional, TE PN 9-2375314-9)

5.9.1 Modo Leitura de código de barras

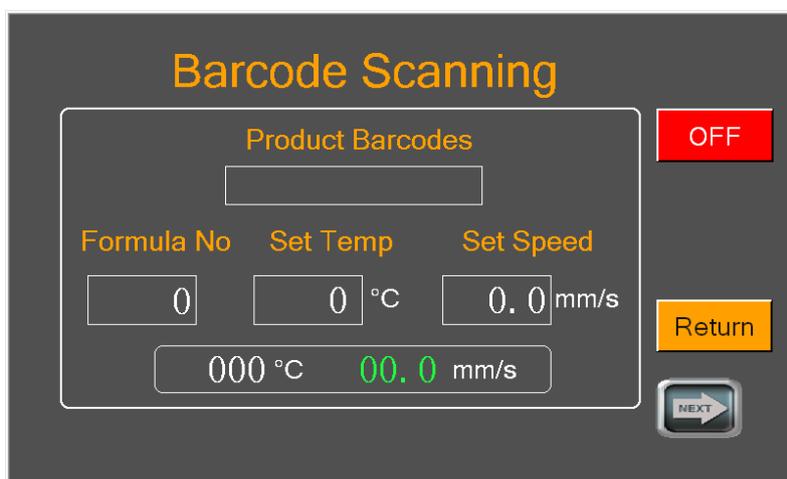
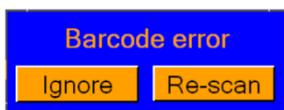


Fig.23 Modo Leitura de código de barras

English	Português
Barcode Scanning	Leitura de código de barras
Product Barcodes	Códigos de Barras
Formula No	Fórmula n.º
Set Temp	Configurar Temp.
Set Speed	Definir velocidade
OFF	OFF (DESLIGADO)
Return	Retorno

1. Conecte o leitor de código de barras à máquina, através da porta USB (Fig.2).
2. Acesso à página "Leitura do código" fazendo login como engenheiro (autoridade "C")
3. Clique no botão "OFF" para alternar para "ON" e ativar a função de leitura de código de barras.
 - Se o código de barras for lido com sucesso, o parâmetro será carregado para atualizar o parâmetro na página.
 - Se falhar, o painel de toque exibirá a mensagem "Barcode error" (Erro de código de barras).



Clique em "Ignore" (Ignorar) para ignorar esse erro e permanecer no último código de barras.

Clique em "Re-scan" (Ler novamente) para ler novamente o código de barras.

Ou entre na página "Introdução manual do código" para inserir o número do código manualmente.

4. Mude de "ON" para "OFF" e clique no botão **RETURN** (*Retornar*) para sair do modo de leitura do código de barras; a página pulará para a interface principal.
5. Clique no botão "Next" (Avançar) para editar ou predefinir as configurações do código. Os clientes precisam predefinir a configuração do Código antes de operar no modo de Leitura de código de barras.

5.9.2 Configuração do Código

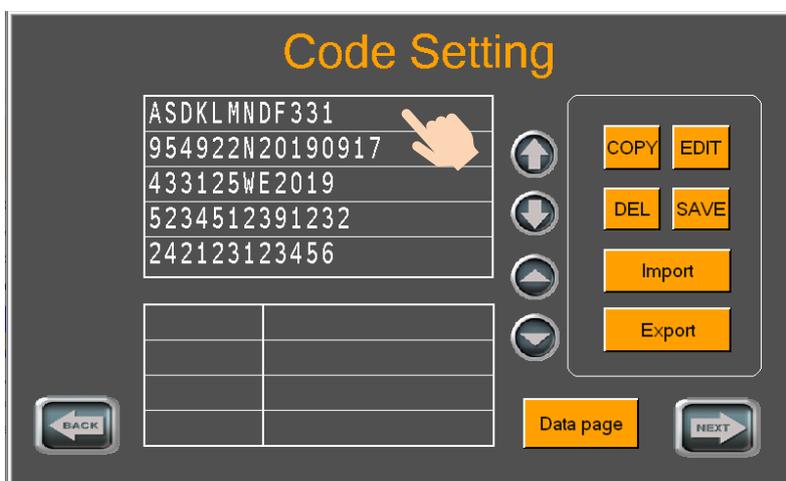


Fig.24 Configuração do Código

English	Português
Code Setting	Configurar código
COPY	COPIAR
EDIT	EDITAR
DEL	EXCLUIR
SAVE	SALVAR
Import	Importação
Export	Exportar
Data page	Página de dados

Há duas maneiras de gravar dados do código de barras:

1. Edite um por um, na interface do painel de toque :
 - Modificar: Selecione o código de barras da tabela superior na página "Configurações do código"; a tabela inferior mostrará o parâmetro existente armazenado neste código selecionado. Clique em "EDIT" (Editar).
 - Nova adição: Selecione qualquer código de barras na tabela superior e clique no botão

“COPY” (copiar); os dados do código de barras serão copiados para o novo código e, em seguida, modificados.

2. Importe os dados do código de barras do disco USB externo.
 - a. Insira um disco USB na porta USB e clique no botão “Export” (Exportar) na IHM para baixar os dados existentes no painel de toque para o disco USB;
 - b. Desconecte e verifique, no disco USB via PC, que foi gerada uma pasta  **Recipe**.
Tente gravar o novo código de barras editando o arquivo Excel  **00001_Recipe Group1** na pasta  **Recipe**; consulte o parâmetro original e salve.
 - c. Insira o disco USB de volta na porta USB da máquina e clique no botão "Import" (Importar) para carregar os dados do código de barras no painel de toque.

5.9.3 Leitura de inserção manual de códigos

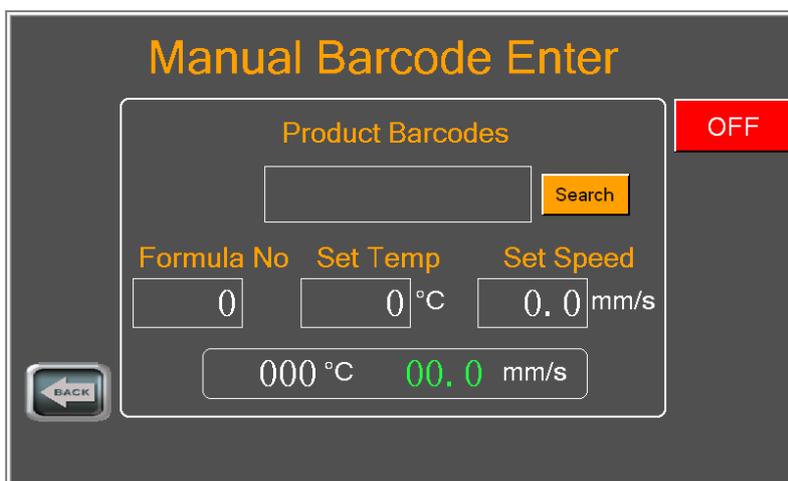


Fig.25 Inserção manual de códigos

English	Português
Manual Barcode Enter	Inserir código de barras em modo manual
Product Barcodes	Códigos de Barras
Formula No	Fórmula n.º
Set Temp	Configurar Temp.
Set Speed	Definir velocidade
Search	Pesquisar
OFF	OFF (DESLIGADO)

Nesta página, você pode inserir o número do código de barras manualmente no espaço em branco e pesquisar os dados. Gire o botão "OFF" para "ON" para permitir a edição. E mude para "OFF" quando terminar.

5.10 Registro de erros

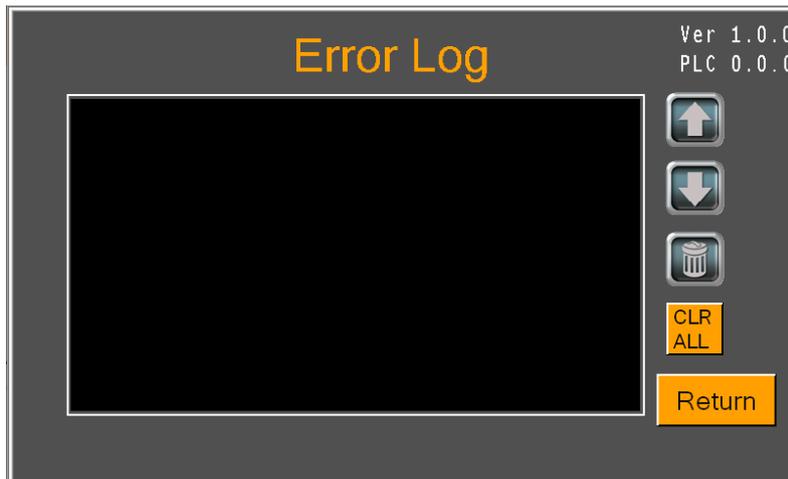


Fig.26 Registro de erros

English	Português
Error Log	Registro de erros
CLR ALL	CLR ALL (Apagar todos)
Return	Retorno

As falhas do equipamento serão registradas e salvas nesta página para referência futura.

Nesta página, o canto superior direito mostra a revisão atual do PLC e do programa IHM.

5.11 Coleta de Dados

A máquina pode coletar dados de produção na IHM automaticamente e permitir a exportação para um disco USB externo manualmente.



Os clientes precisam preparar o pendrive USB por sua conta. No máximo 32 G, com formato fat32.

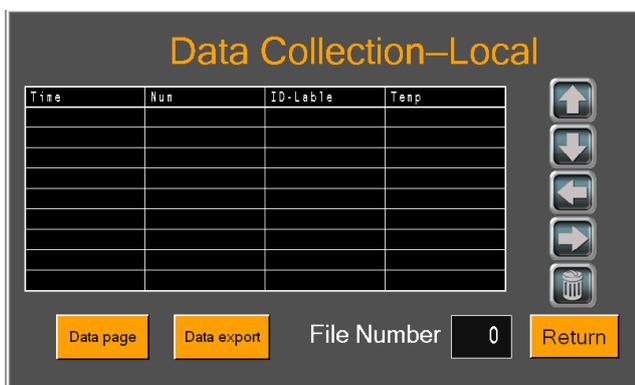


Fig.27 Coleta de Dados - Local

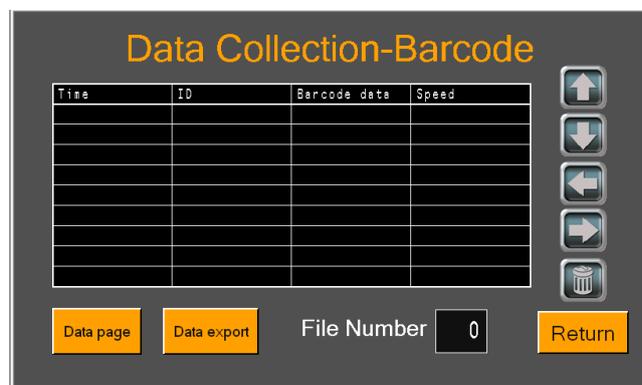


Fig.28 Coleta de Dados - Código de barras

English	Português
Data Collection – Local	Coleta de Dados - Local
Data page	Página de dados
Data export	Exportar dados
File Number	N.º de item
Return	Retorno
Data Collection – Barcode	Coleta de Dados - Código de barras

5.11.1 Coleta de dados - Local

Operação sem leitura de código de barras: a máquina só pode registrar os parâmetros de processo 10X armazenados na máquina. Acesse a página "Coleta de Dados-Local" para revisar as informações de produção no painel de toque. Ou o operador pode baixar as informações de produção para um disco USB externo.

- Clique e insira em "File Number" (Número do arquivo) para nomear o documento a ser exportado.
- Clique no botão "Data export" (Exportar dados) para exportar as informações de produção para o disco USB.
- Clique no botão "Data page" (Página de dados) para ver e verificar novamente o documento de exportação no disco USB.
- Clique no botão "Return" (Retornar) para acessar a interface principal.

5.11.2 Coleta de Dados - Código de barras

Operação com leitura de código de barras: a máquina pode registrar essas informações reconhecidas a partir do código de barras. Acesse a página "Coleta de Dados-Código de Barras" para revisar as informações de produção no painel de toque. Ou o operador pode baixar as informações de produção para um disco USB externo.

- Clique e insira em "File Number" (Número do arquivo) para nomear o documento a ser exportado.
- Clique no botão "Data export" (Exportar dados) para exportar as informações de produção para o disco USB.
- Clique no botão "Data page" (Página de dados) para ver e verificar novamente o documento de exportação no disco USB.
- Clique no botão "Return" (Retornar) para acessar a interface principal.

5.12 Centralização manual

Página E/S para operação do Dispositivo de centralização. Nesta página, o engenheiro também pode controlar o Dispositivo de centralização para mover passo a passo.

T/P ---- Empurrador de tubo: consiste em placa de pressão esquerda e placa de pressão direita, projetadas para empurrar o tubo até o centro.

Sonda para cima/para baixo ---- Unidade de detecção para cima/para baixo. A Unidade de Detecção consiste na sonda de detecção esquerda e na sonda de detecção direita. Ela se moverá para cima (posição de detecção), se moverá para baixo (posição inicial) saindo do caminho da centralização T/P.

Braçadeira ---- Cilindro de fixação, projetado para prender ambas as extremidades do conjunto de cabos.

Alimentação ---- Mecanismo de alimentação: o cilindro de fixação transporta a emenda para a entrada da máquina.

Emenda na posição ---- O indicador acenderá quando as duas sondas de detecção entrarem em contato com a emenda com sucesso.

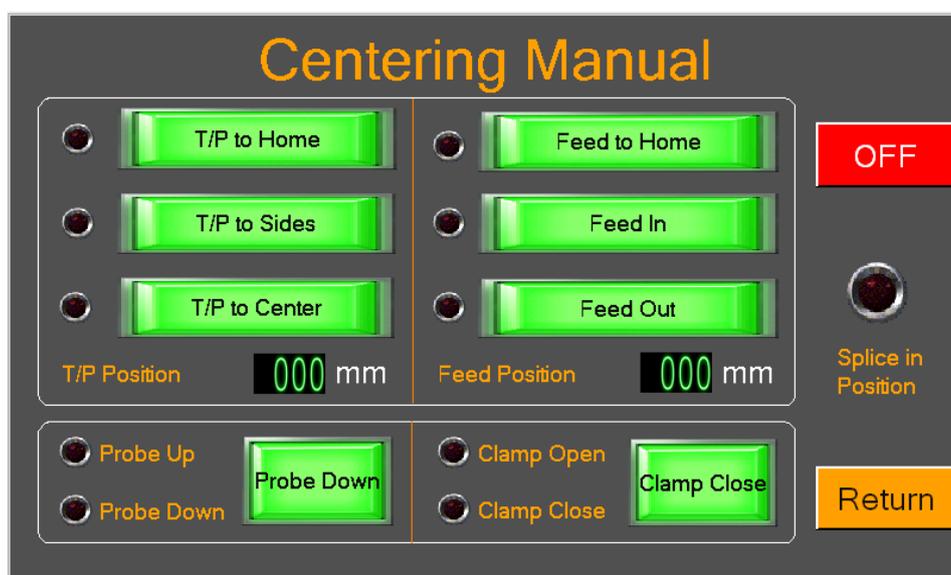


Fig.29 Centralização manual

English	Português
Centering Manual	Centralização manual
T/P to Home	T/P para Início
T/P to Sides	T/P para os lados
T/P to Center	T/P ao centro
T/P Position	Posição T/P
Feed to Home	Alimentação para início
Feed In	Entrada de alimentação
Feed Out	Saída de alimentação
Feed Position	Posição de alimentação
Probe Up	Sonda para cima



Probe Down	Sonda para baixo
Clamp Open	Pinça aberta
Clamp Close	Pinça fechada
OFF	OFF (DESLIGADO)
Splice in Position	Emenda na posição
Return	Retorno

6 Manutenção

O aquecedor de correia XB é uma máquina que exige muito pouca manutenção; no entanto, alguns minutos de manutenção por semana garantirão sua confiabilidade e longa vida útil. A seguir, apresentamos diretrizes para procedimentos de manutenção diária, semanal e mensal que manterão o aquecedor de correia XB em condições ideais de funcionamento. Não espere até que a máquina apresente um problema para lhe dar atenção.

PERIGO!



Estes procedimentos devem ser executados somente por pessoal de manutenção qualificada. Todas as precauções de segurança devem ser observadas para minimizar o risco de queimaduras, choques elétricos ou outros ferimentos.

Os aquecedores permanecem quentes depois que as correias e ventoinhas param de se mover. Para evitar queimaduras ou ferimentos durante a manutenção, aguarde mais 15 minutos para começar após a conclusão do ciclo normal de resfriamento.



Não use solventes para limpeza. Solventes são desnecessários e podem danificar alguns componentes da máquina.

6.1 Manutenção diária

Antes do início da produção diária, enquanto a máquina estiver fria, dedique alguns minutos para executar as etapas a seguir.

- **Limpe e inspecione as correias e polias.** Usando uma ferramenta macia e sem fio de corte (cavilha de madeira ou latão), remova qualquer adesivo ou material estranho das ranhuras das correias e da polia. Certifique-se de que as correias estejam corretamente assentadas nas ranhuras de temporização e que as ranhuras estejam limpas. O acúmulo de adesivo nas ranhuras de temporização pode fazer com que as correias se "desviem" das polias.
- **Limpe e inspecione os aquecedores.** Usando uma ferramenta de raspagem macia, escova de aço macia ou pano úmido, limpe qualquer adesivo ou material estranho da face de quartzo dos elementos de aquecimento. Certifique-se de que os aquecedores estejam bem-fixados.
- É necessária calibração.
- Conforme a máquina aquece para operação normal, verifique as condições gerais da máquina. Certifique-se de que todas as ventoinhas estejam funcionando.
- Escute se há ruídos de esmerilhamento ou de clique. As correias devem estar operando suavemente sem movimentos bruscos.
- Todas as tampas precisam estar firmes no lugar. Faça todos os reparos ou ajustes necessários para retornar a unidade à condição de funcionamento adequada.

6.2 Manutenção semanal

Além dos procedimentos diários, realize os procedimentos a seguir semanalmente ou após 40 a 50 horas de operação.

- **Verifique o alinhamento das correias.** Certifique-se de que as correias estejam corretamente assentadas nas polias de temporização e que as ranhuras da polia estejam limpas. Certifique-se de que as polias estejam alinhadas e firmes no lugar. Com a câmara superior fechada, certifique-se de que as correias superiores engrenam com as correias inferiores.
- **Verifique a tensão das correias.** Com a câmara superior aberta, meça a distância de folga no centro de cada correia. A distância entre a correia e a almofada de espuma, ou guia, deve ser em torno de 19 mm (0,75 pol.).

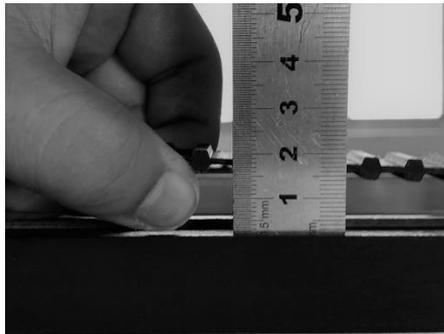


Fig.30 Verificação da tensão de correia com uma régua



Correias muito apertadas desgastarão prematuramente os rolamentos e as correias.

- **Verifique se os trilhos flutuantes superiores estão em contato com as correias superiores.** Com a câmara superior aberta, inspecione a posição dos trilhos superiores. Se eles não tocarem nas correias ao longo de todo o comprimento do trilho, ajuste os parafusos carregados por mola em cada extremidade dos trilhos. Se os trilhos não entrarem em contato com as correias, conjuntos menores podem não estar presos o suficiente e tenderão a rolar através da câmara de aquecimento. Passe silicone nas correias. Com as correias girando, pulverize silicone (não solvente ou óleo) ao longo de todo o comprimento das correias. Isso aumentará significativamente a vida útil das correias.

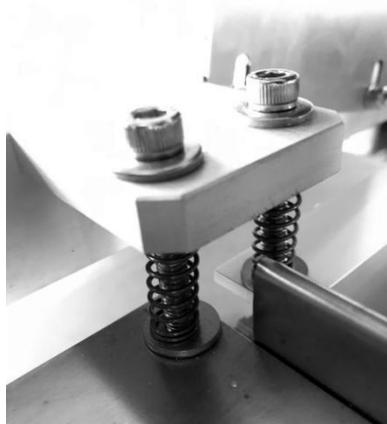


Fig.31 Molas do trilho

- Verificação geral da condição. À medida que a máquina aquece para operação normal, verifique sua condição geral. Certifique-se de que todas as ventoinhas estejam operando e escute se há ruídos de esmerilhamento ou cliques. As correias devem girar suavemente sem movimentos bruscos. Todas as proteções e tampas precisam estar bem-fixadas. Faça todos os reparos ou ajustes necessários para retornar a unidade à condição de funcionamento adequada.

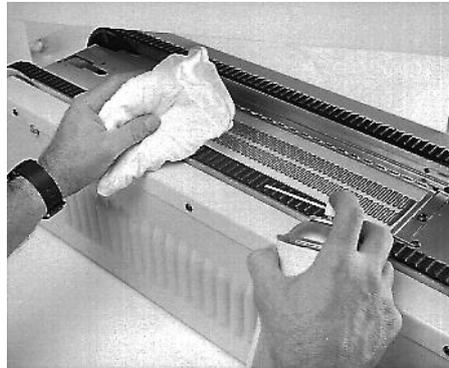


Fig.32 Pulverização de silicone sobre as correias

6.3 Manutenção mensal

Não espere que a máquina quebre antes de dar alguma atenção. Reserve alguns minutos por mês para executar os procedimentos a seguir. Isso deve garantir uma vida útil longa e confiável com tempo de parada mínimo para reparos.

- Limpe a sujeira, poeira ou qualquer material estranho do interior da máquina. Abra cada painel lateral e (com uma mangueira de ar, aspirador ou pano úmido) limpe toda a sujeira, poeira, fios, tubulação, adesivo ou qualquer outra coisa presa dentro da máquina.
- Inspeccione as correias. Se as correias estiverem gastas e as fibras descascando, substitua as correias.

Engraxe as correias dentro do trilho semanalmente com silicone para aumentar sua vida útil. (Silicone recomendado: Molykote DC111)



Fig.33 Escovas do motor

- Verifique e aperte os parafusos desses componentes móveis. Como polia, bloco de montagem da polia, engrenagens no módulo de transmissão.

7 Resolução de problemas



Se a máquina ainda estiver inoperante após seguir os procedimentos de resolução de problemas e reparo deste manual, entre em contato com seu representante local da TE.

PERIGO!



Alguns procedimentos de resolução de problemas exigem que a energia da máquina esteja ligada. Para minimizar o risco de queimaduras, choques elétricos ou outros ferimentos, estes procedimentos devem ser executados apenas por uma pessoa qualificada em manutenção, devendo ser observadas todas as precauções de segurança.

Use luvas de proteção para evitar possíveis queimaduras ou choque elétrico. Os aquecedores permanecem quentes depois que as correias e ventoinhas param de se mover. Para evitar queimaduras ou ferimentos durante a resolução de problemas, antes de começar, espere mais 15 minutos após a conclusão do ciclo normal de resfriamento.

7.1 Mensagem do alarme

Mensagem do alarme	Possível causa	Ação corretiva
O tempo de espera terminou!	O tempo durante o qual o operador não opera a máquina é mais longo do que o tempo de espera; a máquina entra em modo de espera automaticamente	Reiniciar dispositivo
Parada de emergência!	O botão de parada de emergência está pressionado	Solte o botão de parada de emergência
Erro de comunicação do controlador de temperatura!	O cabo de comunicação entre o PLC e o controlador de temperatura está danificado	Verifique o cabo de comunicação entre o PLC e o controlador de temperatura
	A porta de comunicação do PLC está danificada	Verifique a porta de comunicação do PLC
	Erro do controlador de temperatura	Verifique o controlador de temperatura
Erro de temperatura!	A temperatura real é superior a 810°C(XB19)/730°C(XB17)	Verifique o sensor de temperatura
		Verifique o controlador de temperatura
Falha de aquecimento	Após 90 s, a temperatura real é inferior a 180°C quando a temperatura definida é superior a 200°C	Verifique o relé de estado sólido
		Verifique o relé de controle mestre
		Substitua o relé de controle mestre.
Erro de temperatura! Verifique o circuito de aquecimento!	A temperatura real é maior do que a temperatura definida 10°C ou menor do que a temperatura definida 10°C	Verifique a conexão entre o controlador de temperatura e o PLC
Câmara de aquecimento superior aberta	A câmara de aquecimento superior foi aberta artificialmente.	Feche a câmara de aquecimento superior e reinicie o equipamento
	A câmara de aquecimento superior detecta danos no sensor	Verifique e substitua o sensor
Superaquecimento da câmara de aquecimento superior	A temperatura da câmara de aquecimento superior está muito alta, o que faz com que o sensor de superaquecimento funcione	Verifique e resfrie
	Danos no sensor de superaquecimento	Verifique e substitua o sensor de superaquecimento
Falha do motor	Alarme do acionador do motor de correia	Verifique as conexões entre o acionador do motor e o motor.
		Verifique o acionador e substitua conforme necessário.

Mensagem do alarme	Possível causa	Ação corretiva
Alarme de pinça aberta	Sensor de pinça aberta não detectado	Verifique o sensor de pinça aberta
Alarme de fechamento da pinça	Sensor de fechamento da pinça não detectado	Verifique o sensor de fechamento da pinça
Alarme do motor T/P	Alarme do acionador do motor T/P	Verifique as conexões entre o acionador do motor e o motor.
		Verifique o acionador e substitua conforme necessário.
Alarme do motor de alimentação	Alarme do acionador do motor de alimentação	Verifique as conexões entre o acionador do motor e o motor.
		Verifique o acionador e substitua conforme necessário.
Falha de T/P para a lateral	Sensor lateral do motor T/P não detectado	Verifique o sensor lateral
Falha de T/P para o centro	Sensor central do motor T/P não detectado	Verifique o sensor central
Tubo ausente	Sensor de tubo não detectado	Verifique o sensor de tubo
		verifique se o tubo está ausente ou não
Alarme de sonda para cima	Sensor da sonda para cima não detectado	Verifique o sensor da sonda para cima
Alarme de sonda para baixo	Sensor da sonda para baixo não detectado	Verifique o sensor da sonda para baixo
Porta do dispositivo de centralização aberta	Porta aberta	Fechar porta do dispositivo de centralização

7.2 Guia para resolução de problemas

Problema	Possível causa	Ação corretiva
Não há energia na máquina.	A fonte de alimentação principal não está conectada.	Conecte a fonte de alimentação.
	O botão de parada de emergência está pressionado.	Gire e solte o botão de parada de emergência.
	O interruptor principal está em OFF.	Coloque o interruptor principal em ON.
	O interruptor principal está com defeito	Substitua o interruptor principal.
	O botão E/S não foi pressionado.	Pressione o botão E/S.
	Falha no botão E/S	Substitua o botão E/S
	Fusível FU1/FU2 queimado.	Substitua o fusível.
A energia da máquina cai assim que o botão ON é liberado, sem entrar no modo de resfriamento.	O fusível FU4 está queimado.	Substitua o fusível.
	O relé da ventoinha de resfriamento está com defeito.	Substitua o relé de controle da ventoinha
	A ventoinha de resfriamento está com defeito.	Substitua a ventoinha de resfriamento.
Os aquecedores não atingem o ponto de ajuste.	O aquecedor falhou (ver Seção 7.2).	Substitua conforme necessário (ver Seção 8.2.3).
	O termopar ou o fio condutor do termopar está com defeito entre o controlador e o aquecedor (ver Seção 7.3.1).	Repare conforme necessário.
	O termopar no aquecedor superior está com defeito (ver Seção 7.3.1).	Substitua o aquecedor superior (ver Seção 8.2.3).
	O relé de estado sólido está com defeito (ver seção 7.4).	Substitua o relé de estado sólido.
	O controlador de temperatura está com defeito.	Substitua conforme necessário.
	O controlador de temperatura não foi programado corretamente.	Redefina os parâmetros

Problema	Possível causa	Ação corretiva
O controle de temperatura é variável.	O fio do termopar está com defeito.	Repare o fio do termopar ou substitua o aquecedor superior (ver Seção 8.2.3).
	O controlador de temperatura não foi programado corretamente	Redefina os parâmetros internos
	Movimento de ar excessivo ao redor da máquina.	Verifique se há ventoinhas externas ou ar-condicionado que possa estar soprando ar excessivo na máquina.
Sem energia para os aquecedores.	O botão E/S não foi ativado.	Pressione o botão E/S por 5 s para ativá-lo.
	O relé de estado sólido está com defeito (ver seção 7.4).	Substitua o relé de estado sólido.
	O relé de controle mestre está com defeito (ver seção 7.6).	Substitua o relé de controle mestre.
	O ponto de ajuste do controlador de temperatura está muito baixo.	Aumente o ponto de ajuste conforme necessário.
	O fusível de aquecimento queimou	Verifique o aquecedor e substitua o fusível
	O controlador de temperatura está com defeito.	Substitua o controlador.
	As conexões elétricas estão com defeito.	Certifique-se de que as conexões estejam íntegras.
Os aquecedores não desligam.	O controlador de temperatura está com defeito.	Substitua o controlador.
	O relé de estado sólido está com defeito (ver seção 7.4).	Substitua o relé de estado sólido.
As ventoinhas não funcionam.	Uma ventoinha está com defeito.	Substitua a ventoinha com defeito.
	O fusível da ventoinha está queimado.	Substitua o fusível. (FU4)
	Falha na fonte de alimentação CC.	Substitua a placa do detector de falha da unidade/fonte de alimentação CC.
	Falha do transformador de baixa tensão.	Substitua o transformador de baixa tensão.
	Conexões elétricas com defeito para as ventoinhas.	Certifique-se de que as conexões estejam íntegras.

Problema	Possível causa	Ação corretiva
As correias não se movem.	Os parafusos e as chaves de ajuste estão soltos ou ausentes das polias de acionamento.	Alinhe as polias e aperte os parafusos de ajuste.
	As conexões elétricas estão com defeito.	Verifique as conexões entre o acionador do motor e o motor.
	O acionador do motor está com defeito (ver Seção 7.5.2).	Verifique o acionador e substitua conforme necessário.
	Falha do motor (ver Seção 7.5.3).	Substitua o motor conforme necessário.
Sem controle de velocidade variável.	Falha do acionador do motor.	Substitua o acionador (consulte a Seção 8.2.5).
	Falha no controle de velocidade da CPU.	Substituir como CPU
Correias se soltando das polias.	As correias estão muito frouxas.	Ajuste a tensão (consulte a Seção 6.2).
	Os trilhos superiores não estão ajustados corretamente.	Ajuste a posição dos trilhos (consulte a Seção 6.2).
	As ranhuras da polia estão sujas.	Limpe as polias
	Os conjuntos estão arrastando atrás do local da emenda.	Ajuste a posição dos conjuntos (em direção ao meio da máquina).
Não há aperto nos conjuntos de fios sendo processados.	Os trilhos flutuantes não estão ajustados corretamente.	Ajuste a pressão nos trilhos (consulte a Seção 6.2).
Erro de contagem	Falha do sensor de peças	verifique o sensor e substitua-o, se necessário.

7.3 Teste do aquecedor

Se um aquecedor falhar, o painel sensível ao toque indicará que o aquecimento falhou. O controlador de temperatura deixará de exibir a temperatura do elemento. O procedimento a seguir determinará qual aquecedor falhou.

- Quando a máquina estiver fria, desligue o interruptor principal e desconecte o cabo de alimentação.
- Remova os painéis superior e lateral
- Meça a resistência do aquecedor nos blocos de terminais T5 e T8, localizados próximos a cada elemento



Se a resistência de ambos os aquecedores for aceitável e uma falha do aquecedor continuar a ocorrer, o problema provavelmente está em um dos relés de potência do aquecedor KA1.

7.4 Teste do circuito de controle de temperatura

O circuito de temperatura consiste no controlador de temperatura, no interruptor de sobretemperatura do termopar e no circuito do temporizador de resfriamento. O procedimento a seguir descreve o teste para cada circuito.

7.4.1 Verificação do termopar



O aquecedor superior e o termopar são montados como uma única unidade. Se um cabo ou isolamento danificado não puder ser reparado, o aquecedor superior deve ser substituído.

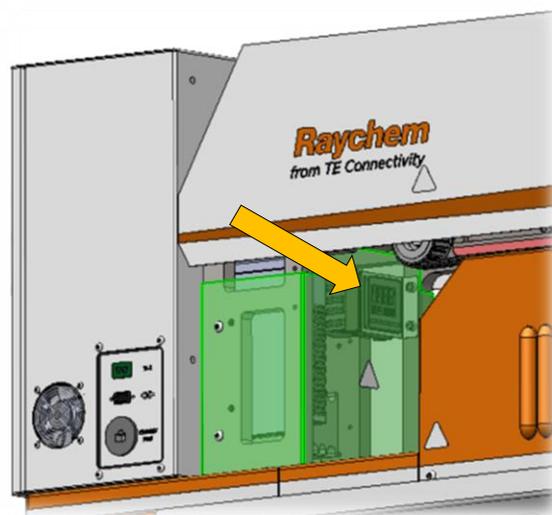


Fig.34 Controlador de temperatura

Quando a máquina estiver fria, desligue o interruptor principal e desconecte o cabo de alimentação.

- Abra o quadro elétrico.
- Desconecte qualquer cabo do termopar da parte traseira do controlador de temperatura e meça a resistência através dos fios do termopar. Se a resistência for infinita, o fio está quebrado. Se ao seguir o comprimento do fio não for revelado o rompimento, ele pode estar dentro do aquecedor superior. Prossiga com os passos seguintes.

- Remova a cobertura de placa de metal superior.
- Desconecte o conector miniaturizado do termopar e meça a resistência da extremidade macho conectada ao aquecedor. Se a resistência for maior que 2Ω , substitua o aquecedor superior. Se a resistência for inferior a 2Ω , a falha reside no fio de extensão entre o conector e o controlador de temperatura.

7.4.2 Teste do circuito de superaquecimento

Um interruptor térmico normalmente fechado e reinicializável, localizado na câmara de aquecimento superior, detecta quando há uma condição de temperatura excessiva. Se ocorrer uma condição de superaquecimento, o painel sensível ao toque mostrará a câmara de aquecimento como superaquecimento, a correia dentada se movendo para frente (a porta de bloqueio se elevará) e a energia para os aquecedores será desligada.

Quando a máquina estiver fria, desligue o interruptor principal e ligue-o novamente.

Pressione o botão E/S. Se a máquina acender imediatamente a luz indicadora de excesso de temperatura e entrar no modo de resfriamento mesmo que a máquina esteja fria, o interruptor de excesso de temperatura (TSW1) está com defeito e deve ser substituído.



O interruptor de superaquecimento (TSW1) pode ser verificado diretamente medindo a resistência nos terminais do interruptor. A resistência deve ser 0Ω . Se a resistência for infinita, substitua o interruptor.

- Remova a cobertura de placa de metal superior.

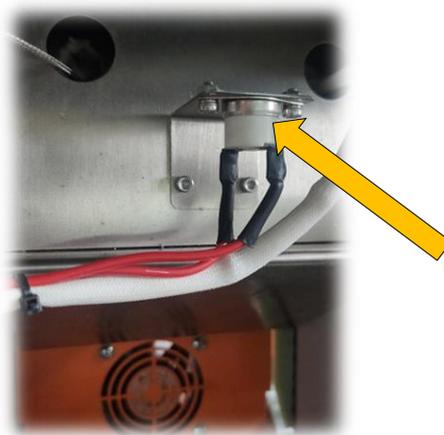


Fig.35 Interruptor de superaquecimento (TSW1)

- Remova o suporte (com o interruptor de excesso de temperatura conectado) da parte superior da blindagem do elemento de aquecimento superior.
- Se o interruptor estiver fechado (alarme desligado), aplique calor ao interruptor com uma pistola de calor. Em seguida, o interruptor deve abrir (a luz de excesso de temperatura acende) a uma temperatura de aproximadamente $200 \text{ }^\circ\text{C}$. Se o interruptor não abrir, substitua-o.

7.5 Teste do relé de estado sólido

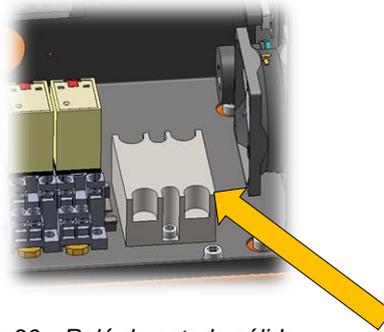


Fig.36 Relé de estado sólido

PERIGO!



Somente um electricista qualificado deve realizar esse teste com a máquina ligada; ele deve usar luvas de isolamento elétrico e seguir todas as precauções de segurança elétrica ao realizar o teste



A primeira parte desse teste é realizada enquanto o controlador de temperatura está fornecendo energia total para os aquecedores. A segunda parte do teste é realizada com o controlador de temperatura não fornecendo energia aos aquecedores.

- Após o resfriamento da máquina, abra a tampa do quadro elétrico e remova a tampa de acrílico do relé de estado sólido.
- Pressione o botão E/S.
- Ajuste o controle de temperatura para 600 °C.
- Meça a tensão de entrada nos terminais 3 e 4 do relé de estado sólido.
- Quando a energia total estiver ligada aos aquecedores, a tensão medida deve ser de aproximadamente 24 VCC. Se não houver tensão, verifique a saída do controlador de temperatura e as conexões elétricas entre o controlador de temperatura e o relé.
- Meça a tensão de saída nos terminais 1 e 2. Se houver energia para os aquecedores, a tensão medida deve ser aproximadamente 0 VCA. Se a tensão presente for significativa (>3 VCA), o relé de estado sólido está com um circuito aberto; substitua o relé. Se o relé não estiver aberto e ainda falhar no aquecimento, verifique os relés de energia do aquecedor.
- Abaixar o ponto de ajuste do controlador de temperatura para 20 °C. Esta parte do procedimento é realizada sem alimentação de tensão para os aquecedores.
- Meça a tensão de entrada nos terminais 3 e 4. A tensão deve ser de aproximadamente 0 VCC. Se houver tensão significativa, o controlador de temperatura está com defeito.
- Meça a tensão de saída nos terminais 1 e 2. A tensão medida deve ser a tensão da linha (200 a 260 VCA). Se não houver tensão, o relé de estado sólido está em curto-circuito.

7.6 Teste do circuito de acionamento

O circuito de acionamento consiste no motor de passo de malha fechada, acionador do motor, PLC e todas as interconexões.

PERIGO!



Este teste é realizado com a máquina ligada. Use luvas de isolamento elétrico e siga todas as precauções de segurança elétrica ao realizar este procedimento.

7.6.1 Teste de acionamento do PLC

- Abra a tampa do quadro elétrico para ter acesso ao PLC.
- Meça a tensão de entrada CC nos terminais L+ e M, fios 5 e 104. A tensão medida deve ser de 24 V CC de corrente contínua. Se não estiver, verifique a linha na placa do controlador.
- Quando o aquecedor de correia XB estiver funcionando, seu terminal de saída de pulso Q0.0 e Q0.2 do PLC emitirá um pulso inverso de acordo com a operação, a luz de exibição de status acenderá e seus pés 34, 36 e 104 emitirão 24 V CC para acionar o motor de passo.



Fig.37 Módulo PLC

- Se o indicador Q0.0/Q0.2 estiver piscando, mas sem saída de tensão, o PLC está com falha.

7.6.2 Acionador do motor de passo

- Abra a tampa do quadro elétrico para ter acesso ao acionador do motor de passo.
- Meça a tensão de entrada CC nos terminais V+ e V-, fios (21) e (104). A tensão medida deve ser de 24 V CC. Se não estiver, verifique a linha na placa do controlador.
- Verifique se o código do mostrador do acionador do motor está correto. Consulte o diagrama de circuitos P6 para obter o ajuste específico.
- Verifique a fiação do motor. Se a fiação estiver danificada, o motor pode não estar girando ou estar na direção errada.
- Há duas luzes indicadoras no acionador do motor de passo. A causa da falha do motor pode ser determinada de acordo com seu estado:



Quando 1 verde e 1 vermelho piscam alternadamente, isso indica sobrecorrente de fase;

Quando 1 verde e 2 vermelhos piscarem alternadamente, a fase do motor está aberta;

Quando 1 verde e 4 vermelhos piscam alternadamente, indica fonte de alimentação baixa;

Quando 1 verde e 5 vermelhos piscam alternadamente, isso indica que há outras falhas (por exemplo: posição fora da tolerância).

Quando a função de proteção acima é iniciada, o eixo do motor perde a força de autotravamento. Para restaurar a operação normal, as falhas acima precisam ser confirmadas para serem eliminadas. Em seguida, a energia é reiniciada, o indicador de energia fica sempre verde, o eixo do motor é travado e o acionador é restaurado para normal.

Fig.38 Acionador do motor de passo

7.6.3 Resistência do motor

- Desconecte a alimentação da máquina.
- Desconecte qualquer um dos fios A+ e A-/B+ e B- na placa do acionador do motor para medir a resistência ao motor entre os fios 53 e 52. A resistência deve ser de aproximadamente 10,3Ω. Se a resistência for significativamente maior ou menor, substitua o motor.



Fig.39 Motor de passo e acionador

7.7 Teste do relé de segurança



Fig.40 Relé de segurança (KS1)

- Abra o quadro elétrico para ter acesso ao Relé de segurança.
- Ligue o interruptor de ar e certifique-se de que o botão de parada de emergência não está pressionado;
- O relé deve ativar; aplique energia ao circuito de acionamento.
- Meça a tensão na bobina do relé nos terminais 5 (A1) e 104 (A2); a tensão deve ser de aproximadamente 24 V CC. Se houver tensão, mas o relé não estiver ativo, o relé está com defeito.
- O relé de segurança aplica energia ao motor de passo, à ventoinha de resfriamento, ao circuito de controle de aquecimento e ao mecanismo central; verifique esses componentes conforme necessário
- Em condições normais de funcionamento, a luz indicadora de K1, K2, K3 e K4 acenderá.



Teste o circuito real de acordo com o diagrama de circuitos.

7.8 Teste do circuito do detector de falha do acionador/fonte de alimentação CC



Fig.41 Fonte de alimentação CC

A fonte de alimentação CC fornece energia para toda a máquina (exceto os elementos de aquecimento).

- Meça a tensão na bobina do relé nos terminais 4 (L) e 103 (N);
- A tensão deve ser de aproximadamente 220 V CA. Se houver tensão, mas o relé não estiver ativo, o relé está com defeito.
- Meça a tensão na bobina do relé nos terminais 5 (+V) e 104 (-V); a tensão deve ser aproximadamente 24 V CC. Se não houver tensão, o relé está com defeito.
- Com a máquina fria e o interruptor principal desligado, remova a tampa traseira do recipiente de coleta. A fonte de alimentação está localizada acima do transformador de potência. Remova os fusíveis no PCB e verifique a continuidade. Se a resistência for infinita, substitua os fusíveis.



O XB17 tem duas especificações de fonte de alimentação de entrada de 115 V/230 V. Para diferentes tensões, a fonte de alimentação precisa ser comutada pelo interruptor do código do mostrador, conforme mostrado Fig.42 .

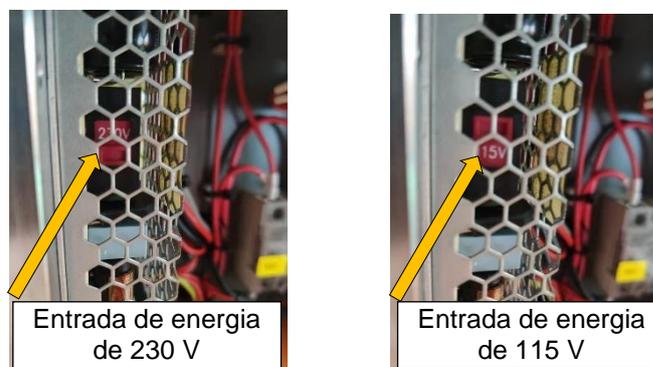


Fig.42 Fonte de alimentação CC (interruptor 230 V/115 V)

7.9 Contador de Peças Óticas

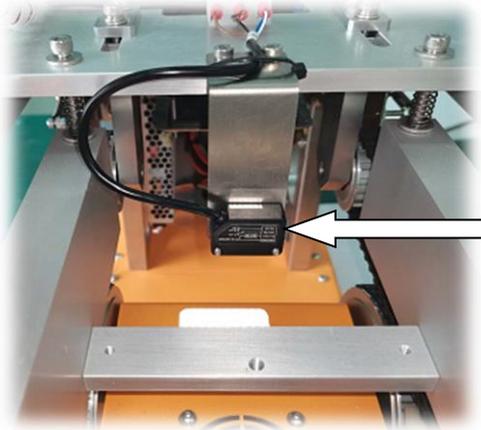


Fig.43 Fotossensor (1PHTSENS)

Através da detecção do sensor fotoelétrico, o sinal será transmitido ao PLC, pelo PLC, para concluir a função de contagem.

- Use o objeto para passar sob o sensor fotoelétrico. Se a luz indicadora acima do sensor mudar, verifique sua linha de conexão com o PLC. Se a luz indicadora não mudar, a falha está no refletor ou no fotossensor.
- Inspeção o refletor. Se estiver sujo, limpe-o com um pano úmido e macio. Se estiver danificado, substitua o refletor (TE PN: 5-2375314-4).
- Coloque um pedaço de papel branco sob o fotossensor (sobre o refletor). Um feixe luminoso vermelho deve estar visível. Se não estiver, substitua o fotossensor.
- O sensor foi montado para ficar localizado no centro como predefinido, além de ter um orifício de montagem adicional no lado esquerdo ou direito. O cliente pode ajustá-lo para os lados, se necessário. O refletor, que está fixado na parte inferior do canal de calor, também deve ser ajustado de acordo.

8 Componentes e Reparos

Siga as diretrizes das Seções 8.1 a 8.9 para substituir os principais componentes da máquina.



Se a máquina ainda estiver inoperante após seguir todos os procedimentos de resolução de problemas e reparo, entre em contato com seu representante local da TE.

PERIGO!



Estes procedimentos devem ser executados apenas por uma pessoa qualificada em manutenção. Todas as precauções de segurança devem ser observadas para minimizar o risco de queimaduras, choques elétricos ou outros ferimentos.

Para evitar choque elétrico, realize esse trabalho com a energia DESLIGADA. Primeiro, desligue o interruptor principal. Em seguida, desconecte o cabo de alimentação.

Os aquecedores permanecem quentes depois que as correias e ventoinhas param de se mover. Para evitar queimaduras ou ferimentos durante a manutenção, aguarde mais 15 minutos para começar após a conclusão do ciclo normal de resfriamento.

Não tente contornar o interruptor principal.

Não tente contornar o interruptor de parada de emergência.



Ao montar novamente os painéis, certifique-se de que não há fios pinçados entre os painéis externos e a estrutura interna, pois isso pode resultar em curto-circuito elétrico ou fusível queimado.

Para evitar danos à máquina, substitua os fusíveis apenas por fusíveis novos da amperagem, tensão e tipo originais. Para obter os valores recomendados, consulte o painel externo do quadro elétrico, as especificações ou as etiquetas dos fusíveis.

Para girar as correias ou verificar as tensões da saída do aquecedor, é possível reconectar a máquina. Desconecte-a novamente antes de retomar os trabalhos de reparo.

8.1 Quadro elétrico

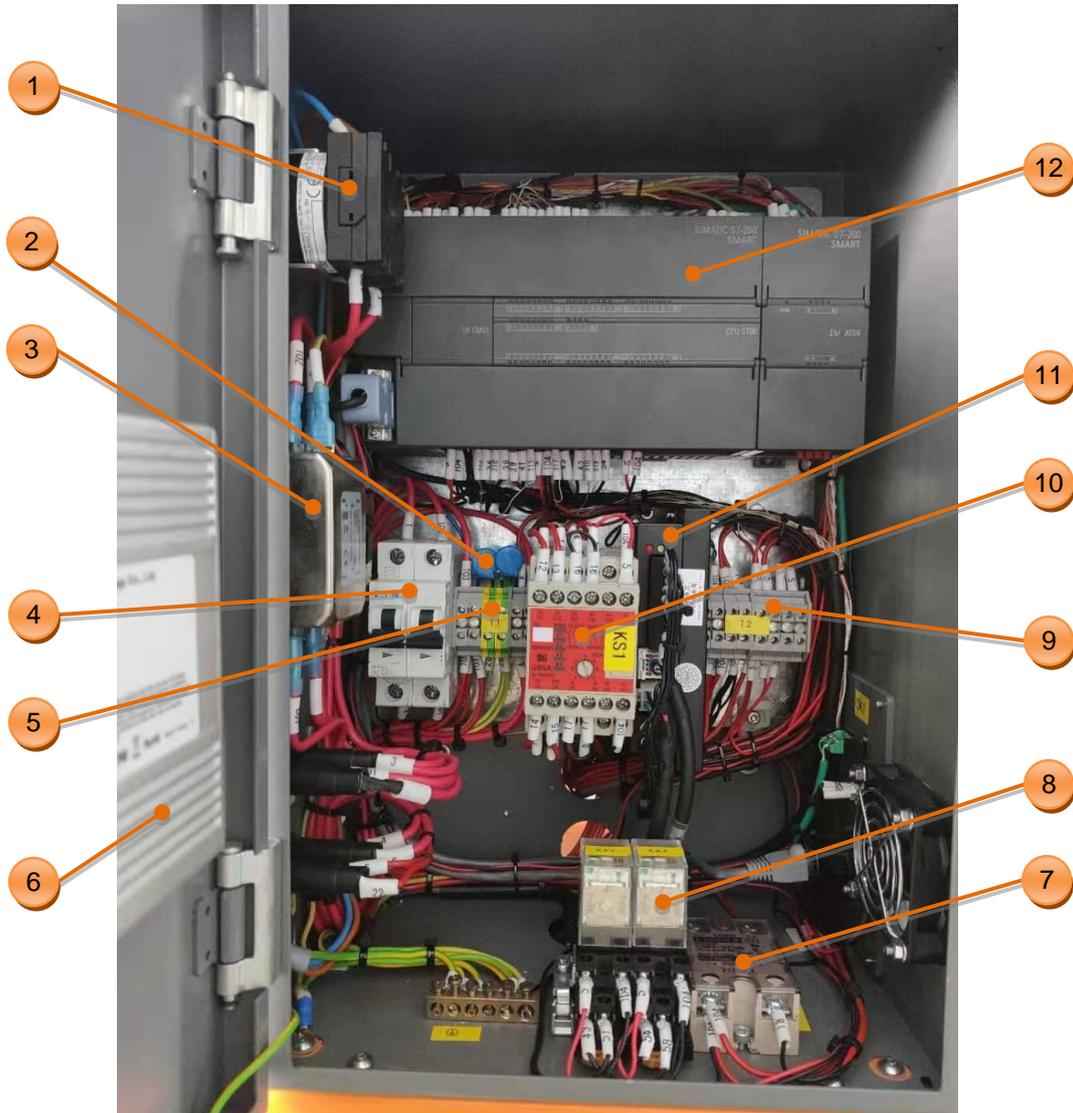


Fig.44 Quadro elétrico

- | | |
|--|---|
| 1. Interruptor principal QS1
<i>Isolar a fonte de alimentação externa</i> | 2. Piezoresistor
<i>Melhora a qualidade da fonte de alimentação</i> |
| 3. Filtro FL
<i>Filtra corrente de frequência específica</i> | 4. Interruptor de alimentação QF1
<i>Protege a máquina contra sobrecarga elétrica</i> |
| 5. Bloco de terminais T1
<i>Conecta os fios</i> | 6. HUB
<i>Trocar o sinal entre PLC, IHM e dispositivo externo</i> |
| 7. Relé da ventoinha KA2
<i>Controle das ventoinhas de resfriamento</i> | 8. Relé elétrico KA3 e KA4
<i>Controle de circuito</i> |
| 9. Bloco de terminais T2
<i>Conecta os fios</i> | 10. Relé de segurança KS1
<i>Controlar a ação de segurança da máquina, como parada de emergência</i> |
| 11. Acionador do motor de passo MD1
<i>Controle do motor</i> | 12. PLC
<i>Controlador principal da máquina</i> |

8.2 Substituição de componentes principais

8.2.1 Substituição de correia



Fig.45 Correias de acionamento

- Quando a máquina estiver fria, desligue o interruptor principal e desconecte o cabo de alimentação
- Remova todas as coberturas do painel superior (para acesso às correias superiores para substituição), os painéis laterais e o painel frontal inferior (para acesso às correias inferiores para substituição).
- Solte os dois parafusos de tensionamento localizados na extremidade do suporte de rolamento dianteiro.
- Remova os dois parafusos na parte traseira das guias de correia para remover as correias inferiores.
- Remova as correias.
- Limpe as ranhuras da polia. Com uma escova de cerdas de arame, remova a sujeira ou o acúmulo de cola nas ranhuras de distribuição.
- Verifique se os parafusos de ajuste estão no lugar e presos nas polias de acionamento, e se as polias estão alinhadas corretamente com as guias de correia.
- Certifique-se de que os rolamentos estejam presos aos suportes de rolamento. Eles são presos com um parafuso e uma porca através dos suportes.
- Inspeccione as almofadas de espuma e as guias de correia nesse momento. Substitua conforme necessário.
- Instale novas correias invertendo o procedimento anterior (Etapas 1-9)

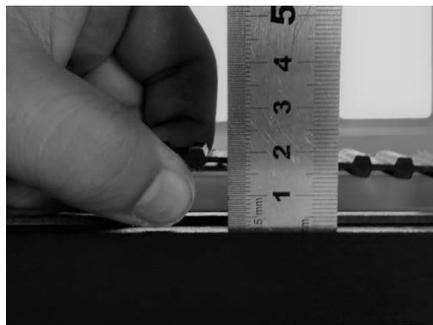


Fig.46 Medição da tensão das correias

- Tensione as correias segurando o suporte do rolamento e puxando para frente. Mantendo a tensão no suporte e nas correias, aperte os dois parafusos de travamento no suporte do rolamento correspondente.
- Substitua e aperte os parafusos na parte traseira das guias de correia após substituir as correias inferiores.
- Meça a folga da correia segurando a correia no centro e puxando-a levemente para longe da almofada de espuma ou da guia da correia. Deve haver uma folga de 17 mm (0,75 pol.) entre o centro da correia e a almofada de espuma ou guia.



Correias muito apertadas irão desgastar prematuramente os rolamentos e estirar as correias.

Substituir a correia dentada superior por uma correia de cabo fino opcional (Seção 8.3.6) permitirá que a máquina transporte um cabo fino. Monte essa correia de cabo fino com o dente grande voltado para o trilho externo.

Certifique-se de que os trilhos de apoio superiores estejam tocando as correias superiores. Se não tocarem nas correias, eles podem não segurar com segurança os conjuntos menores sendo processados.

Ajuste os trilhos usando os parafusos carregados por mola na extremidade dos trilhos.

8.2.2 Substituir o aquecedor

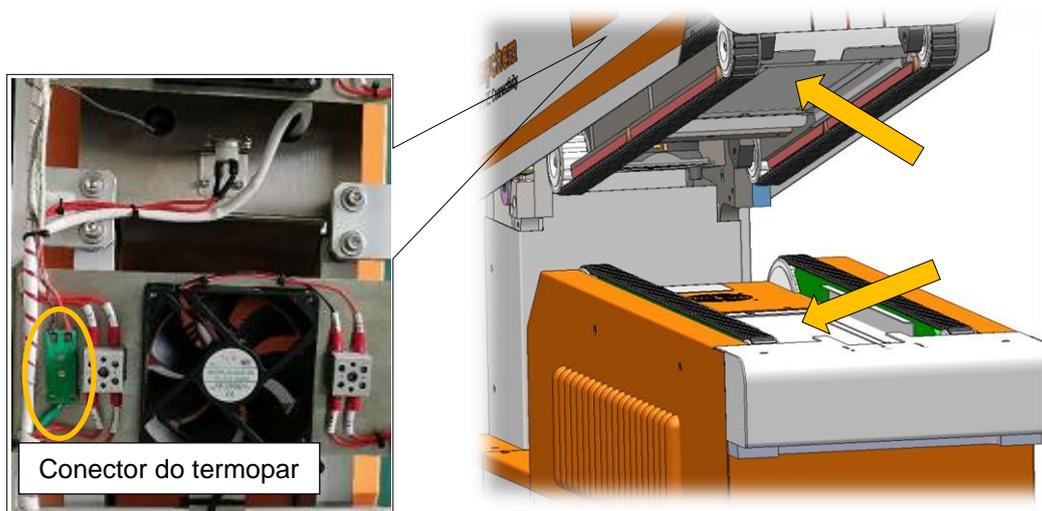


Fig.47 Aquecedor

A máquina tem dois aquecedores, um superior e um inferior. A temperatura é controlada através de um termopar do tipo K embutido no elemento superior. Consulte a seção 2.1.1 Especificação, para obter as especificações dos aquecedores.

Para a máquina padrão XB19, permita que o aquecedor mude para um aquecedor de tamanho maior, e a distância entre a correia esquerda e direita possa ser ajustada mais larga de acordo. Para obter assistência, entre em contato com seu representante local da TE.

- Remova os dois parafusos de montagem que prendem os aquecedores aos defletores.
- Remova a tampa superior e desconecte os cabos de energia soltando os parafusos no bloco de terminais.
- Desligue o miniconector do termopar (figura à esquerda Fig.47) ao substituir o aquecedor superior

- Remova o aquecedor.
- Instale um novo aquecedor através da inversão do procedimento.



A calibração é necessária após a substituição do aquecedor.

8.2.3 Substituição do acionador do motor



Fig.48 Acionador do motor

- Desligue o interruptor principal e desconecte o cabo de alimentação
- Abra a tampa do quadro elétrico.
- Remova os separadores da tampa do acionador do motor.
- Remova todos os fios do controlador. Observe a posição dos fios antes da remoção.
- Remova os parafusos de montagem do controlador.
- Ajuste o interruptor do mostrador acima do novo acionamento.
- Instale um novo controlador, invertendo o procedimento acima.

8.2.4 Substituição da polia intermediária e do rolamento

Os ressaltos já vêm prensados nos rolamentos de agulha vedados. Eles são substituídos como conjunto, polia e rolamento.

- Remova a porca que prende o parafuso ao rolamento no suporte.
- Remova a polia e o conjunto do rolamento do suporte e substitua toda a unidade. Não tente separar o rolamento da polia. O rolamento é pressionado para dentro do cubo da polia e é substituído como uma unidade.

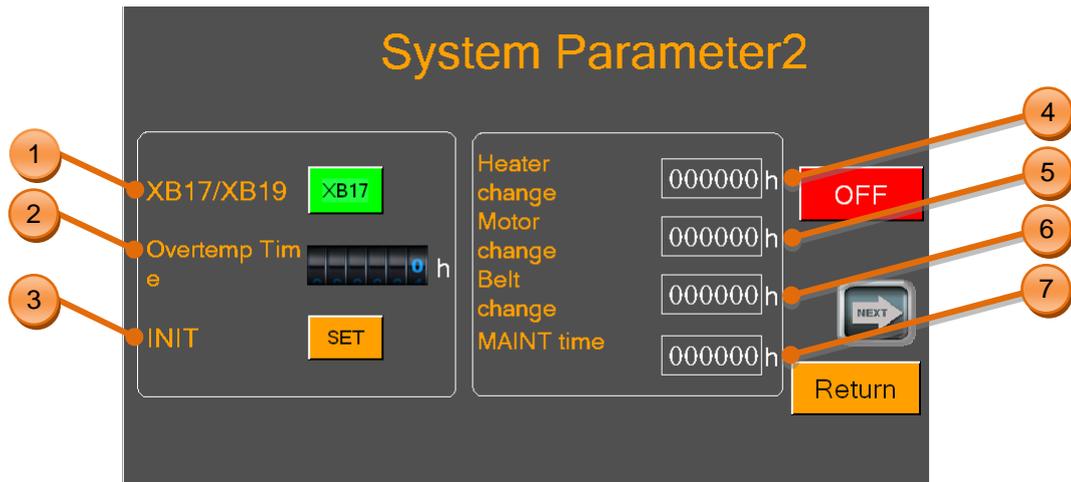
8.2.5 Substituição da polia de acionamento

- Remova as coberturas laterais.
- Marque a posição da polia no eixo. A polia deve ser reinstalada exatamente na mesma posição no eixo da polia antiga.
- Solte os 2 conjuntos de parafusos na polia.
- Deslize a polia para fora do eixo, certificando-se de que a chave não seja perdida.
- Deslize a nova polia no eixo e coloque-a exatamente na mesma posição da polia antiga.
- Instale a chave e aperte o parafuso de regulagem

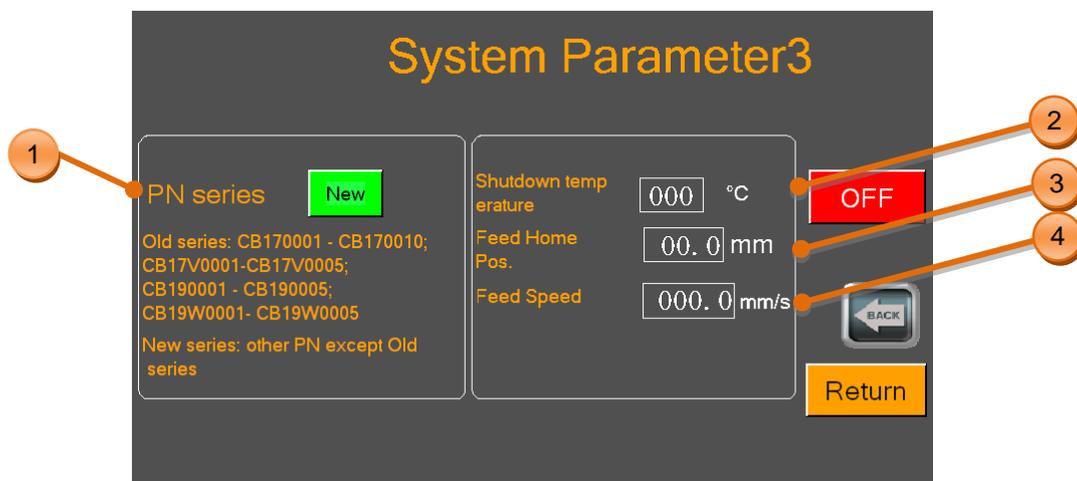
8.2.6 Substituição do PLC ou IHM

SOMENTE QUANDO o PLC ou a IHM for substituída, será necessário fazer ajustes adicionais para os itens abaixo.

Para inserir a interface atual, você precisa da senha com a autoridade mais alta (entre em contato com o engenheiro de serviço de campo local para obter a senha).



- | | |
|--|---|
| <p>1. XB17/XB19
<i>Consulte a placa de identificação para selecionar o modelo correto da máquina.</i></p> <p>2. Overtemp Time
<i>Tempo excedido
Tempo em que a temperatura do aquecedor excede 550 °C</i></p> <p>3. INIT.
<i>Inicialize todos os parâmetros.</i></p> <p>5. Troca do motor
<i>Hora da substituição do motor.</i></p> <p>7. Tempo de manutenção
<i>Hora da manutenção.</i></p> | <p>4. Troca do aquecedor
<i>Hora da substituição do aquecedor.</i></p> <p>6. Troca de correia
<i>Hora da substituição de correia.</i></p> |
|--|---|



- | | |
|---|--|
| <p>1. Série de número de peça
<i>Selecione novo ou antigo de acordo com as instruções abaixo.</i></p> <p>3. Posição inicial de alimentação
<i>Defina a posição inicial de alimentação do Dispositivo de centralização de acordo com os materiais reais.</i></p> | <p>2. Temperatura de desligamento
<i>Abaixo dessa temperatura, a máquina será desligada automaticamente, o valor padrão será 200 °C.</i></p> <p>4. Velocidade de alimentação
<i>Defina a velocidade de alimentação do Dispositivo de centralização de acordo com os materiais reais.</i></p> |
|---|--|

8.3 Acessórios opcionais

Os componentes opcionais abaixo não foram incluídos na máquina padrão. Os clientes precisam comprar separadamente com a TE, SE NECESSÁRIO. **Consulte o representante para o nº de peça do item TBD.**

8.3.1 Ferramentas personalizadas (Número de peça TBD)

No caso de um produto especial, como uma emenda de extremidade ou terminal de anel, seria necessária uma ferramenta personalizada para processar no aquecedor de correia XB.

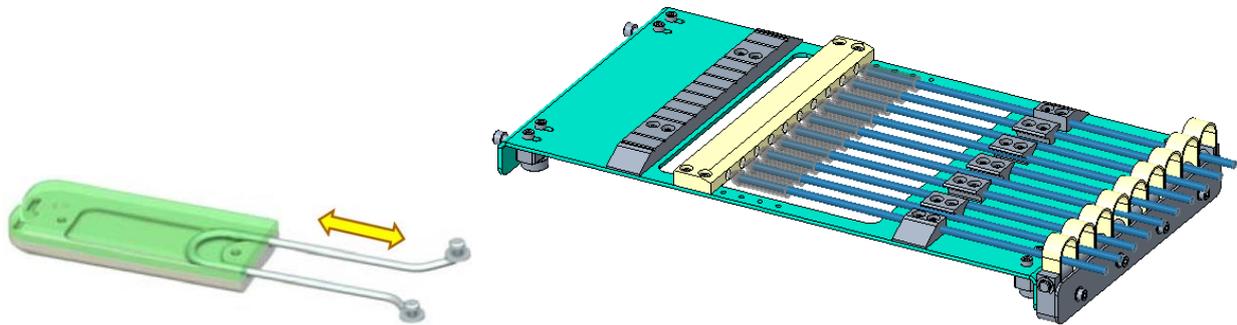


Fig.49 Ferramentas personalizadas

8.3.2 Suporte de piso (TE PN: 2375329-1)



Fig.50 Suporte de piso



Fig.51 Suporte de piso com aquecedor de correia e dispositivo de centralização

8.3.3 Ferramenta de calibração

Ferramenta de calibração:

- Sonda UHI 250A. (TE PN: 7-1192190-9, N° do PEDIDO: 288869-000)
- Cabo de extensão. (TE PN: 9-2375314-6)
- Termômetro. (TE PN: 9-2375314-7)

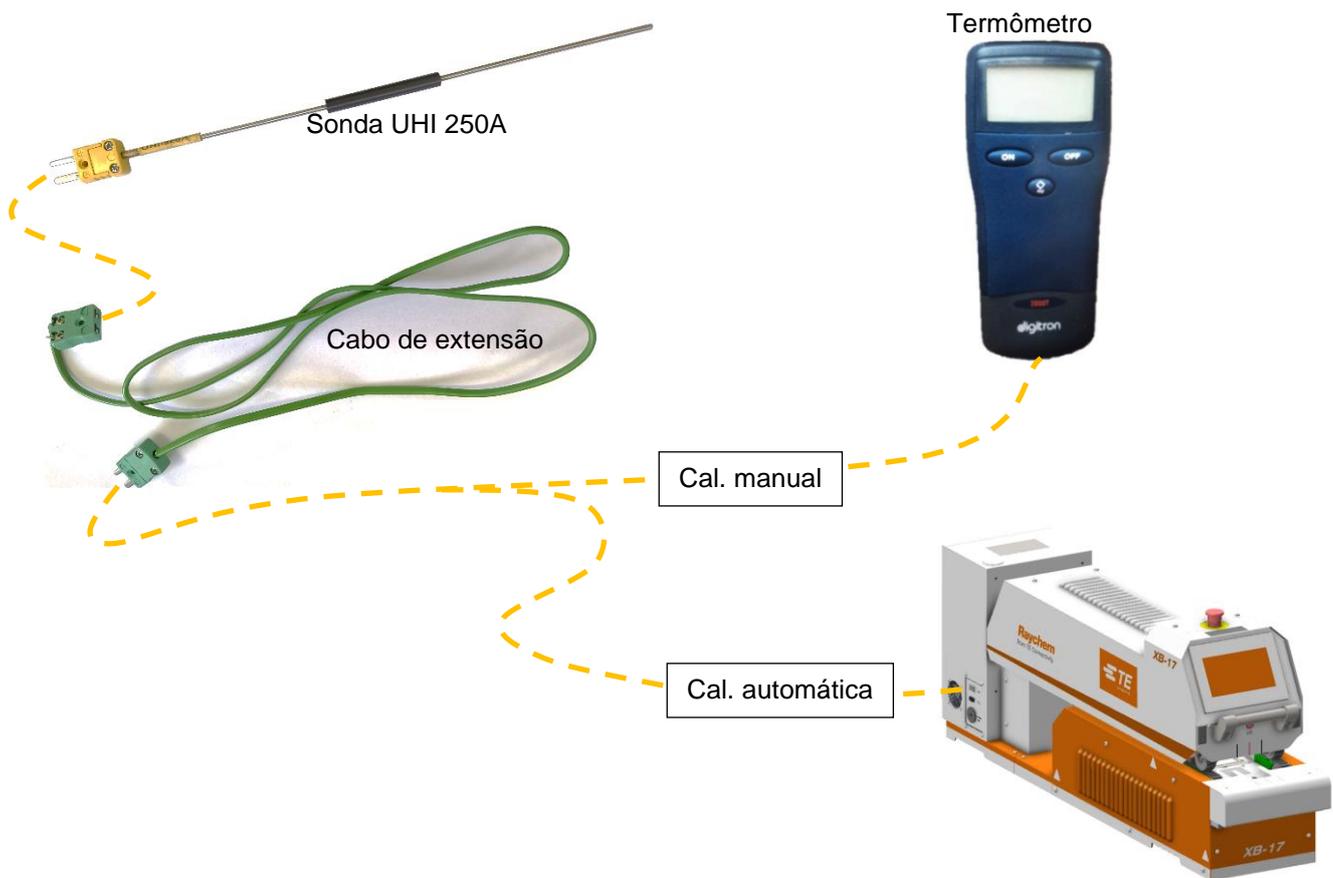


Fig.52 Ferramenta de calibração

8.3.4 Dispositivo de centralização (TE PN: 2375330-1)

O dispositivo de centralização é um dispositivo opcional que pode ser adaptado ao aquecedor de correia XB na parte dianteira. O dispositivo de centralização assegura a posição correta do tubo termorretrátil e da emenda do cabo antes da alimentação na câmara de aquecimento. Consulte a seção 4.2.2, sobre como operar a máquina com o dispositivo de centralização.

Capacidade: Comprimento máx. do tubo 110 mm, comprimento mín. do cabo 450 mm (excluindo o comprimento a ser pego pelas mãos).

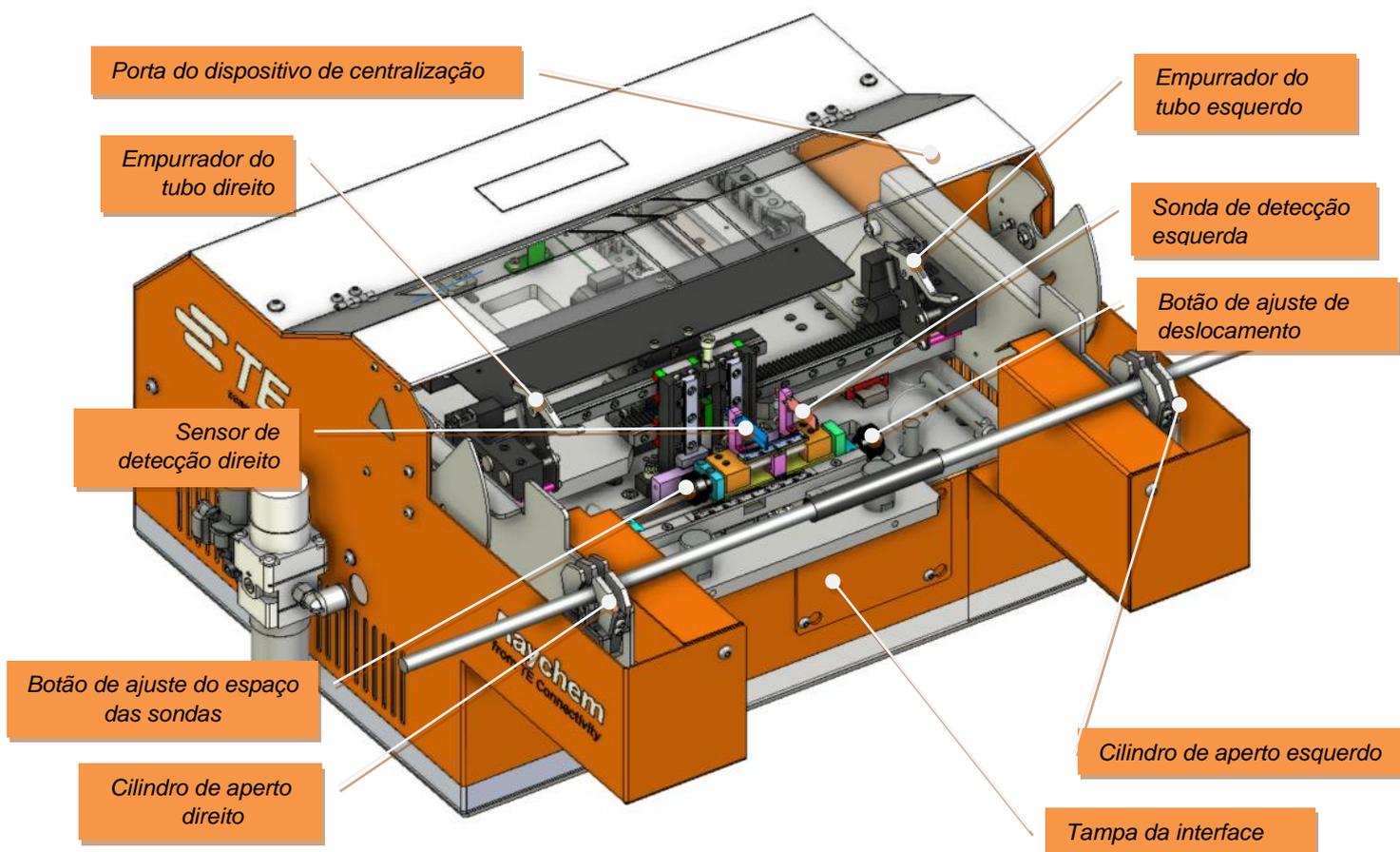


Fig.53 Dispositivo de centralização

Instalação:

- Remova a tampa do dispositivo de centralização e a bandeja de alimentação da frente da máquina.
- Conecte o cabo de comunicação do dispositivo de centralização e o cabo de alimentação com a interface do dispositivo de centralização da máquina.
- Veja a Fig. 55: monte o dispositivo de centralização na frente da máquina e fixe-o com 2 pinos de alinhamento.
- Veja a Fig.56: instale o protetor de segurança do dispositivo de centralização na câmara superior e fixe-o com 6 parafusos de ajuste.
- Conecte o fornecimento de ar.
- Dispositivo de centralização ativado ao ligar o "interruptor do dispositivo de centralização" na página de manutenção da IHM.

- Em seguida, o operador pode ver a unidade de detecção se movendo para cima para a posição de detecção e a placa de centralização tentando encontrar a posição original. No painel de toque, aparece o ícone Centralização na parte superior da página.
- Em seguida, o dispositivo de centralização está pronto para produção.

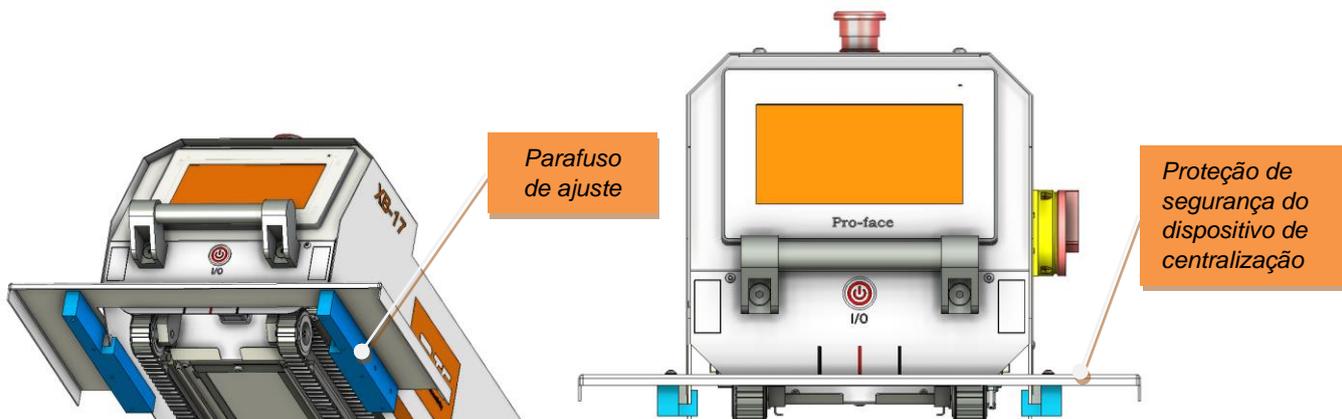
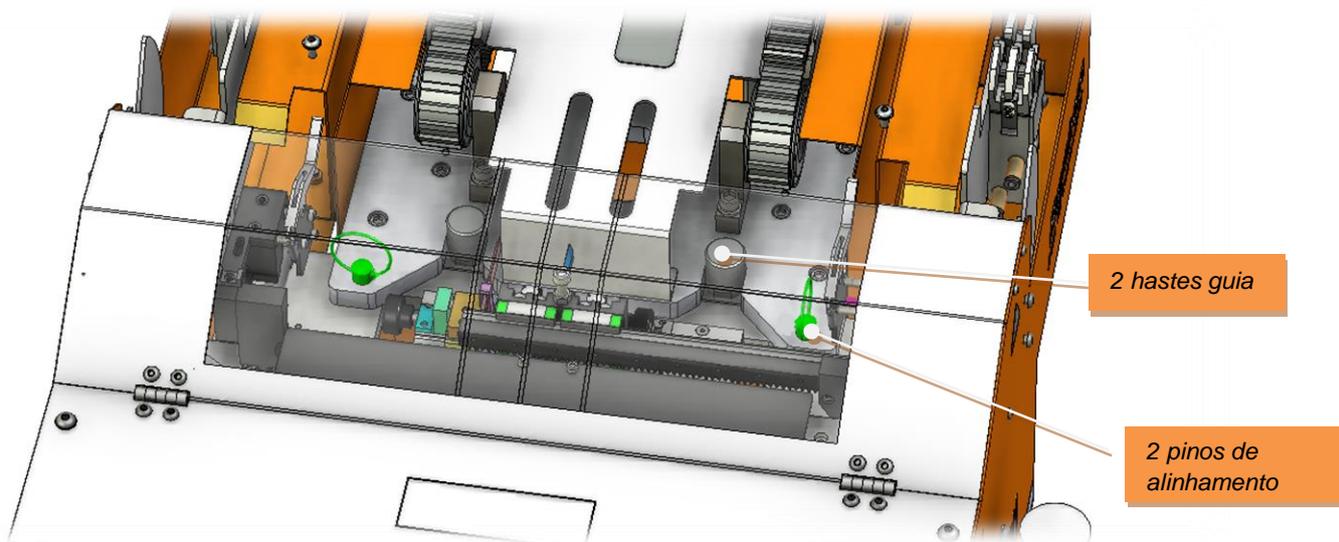
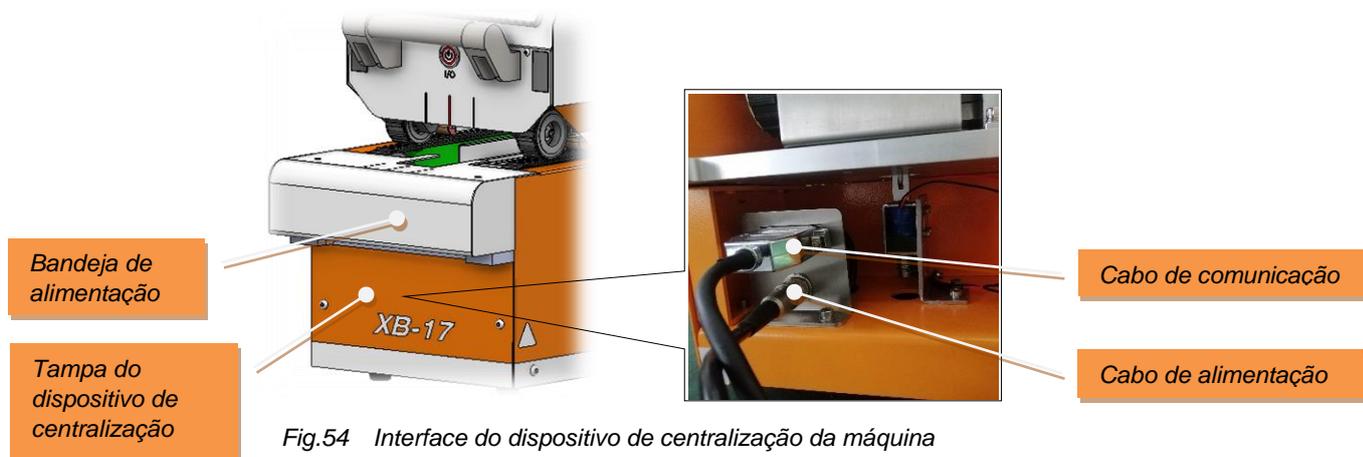


Fig.56 Proteção de segurança do dispositivo de centralização

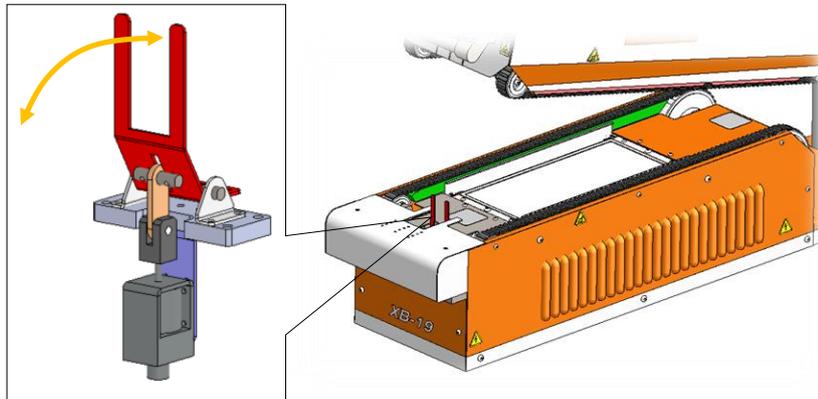
8.3.5 Porta de bloqueio (TE PN: 2375311-6)


Fig.57 Porta de bloqueio

Mecanismo opcional, com a mesma função que Reversão. A porta de bloqueio subirá quando estiver além da faixa de temperatura predefinida, impedindo a alimentação de um novo produto. A máquina padrão já tem função de reversão de correia dentada. Os operadores precisam deslocar a porta de bloqueio ou reverter de acordo na página de manutenção da IHM ao tentar ativar a porta de bloqueio. Consulte a seção 5.5, item 4.

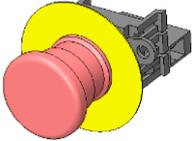
8.3.6 Outros acessórios

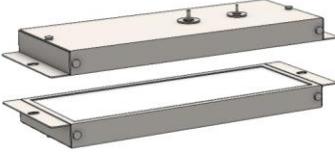
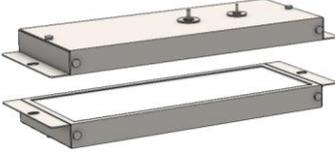
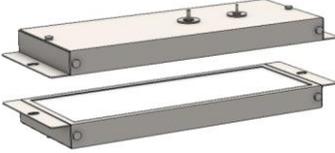
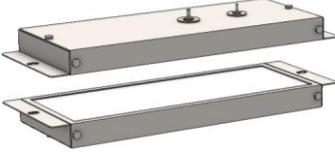
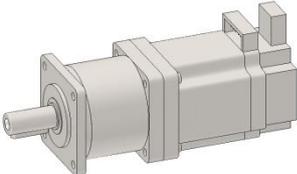
9-2375314-9	Leitor de código de barras, sem fio
9-2375314-8	Torre de luz
2-2375314-0	Correia dentada superior, cabo fino, XB17
2375324-2	Correia dentada superior, cabo fino, XB19
2234787-1	Cabo de conexão RS232, ultrassônico
2234787-2	Cabo de conexão RS232, ultrassônico, com adaptador (NON-CE)
2234787-3	Cabo de conexão RS232, ultrassônico, com adaptador (CE)

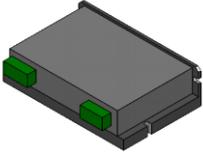


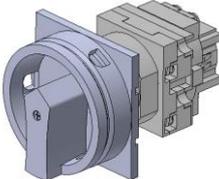
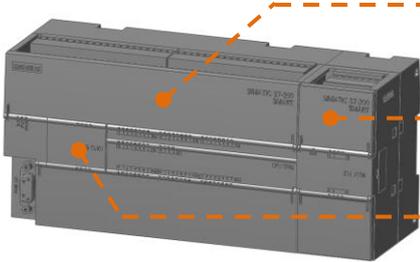
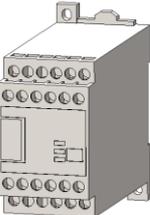
O cabo de conexão ultrassônico RS232 2234787-1 não pode ser usado diretamente no XB17C ou no XB19C. Sem conectar-se a um adaptador, há risco de causar curto-circuito no dispositivo de centralização.

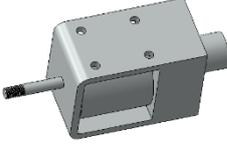
8.4 Peças sobressalentes

Descrição	Imagem	Nº da peça	Observação
Botão E/S		1-2375314-5	Ver figura 2, item 8
Botão de parada de emergência		3-2375314-3	Ver figura 2, item 5
Painel de toque		3-2375314-2	Ver figura 2, item 6
Porta USB		2-2375314-5	Ver figura 2, item 4
VENTOINHA		1-2375314-2 1-2375314-3 5-2375314-5	Câmara superior Câmara BTM Zona de resfriamento
Sensor fotoelétrico		4-2375314-2	2 na câmara superior Consulte a Figura 43
Refletor, sensor fotoelétrico		5-2375314-4	Localizado sob o sensor fotoelétrico. Consulte a Figura 43
Termostato		4-2375314-9	Consulte a Figura 35

Descrição	Imagem	Nº da peça	Observação
Aquecedor XB17, 220 V <i>(Máquina 2375310-1)</i>		2375317-3	Aquecedor superior
		2375317-4	Aquecedor inferior
Aquecedor XB17, 110 V <i>(Máquina 2375310-2)</i>		2375317-5	Aquecedor superior
		2375317-6	Aquecedor inferior
Aquecedor XB19, Padrão <i>(Máquina 2375320-1)</i>		2375327-3	Aquecedor superior
		2375327-4	Aquecedor inferior
Aquecedor XB19, mais largo <i>(Máquina 2375320-2)</i>		2375327-5	Aquecedor superior
		2375327-6	Aquecedor inferior
Microinterruptor		4-2375314-3	Parte traseira da câmara superior
Fonte de energia CC		4-2375314-1	Consulte a Figura 41
Controlador de temperatura		3-2375314-9	Consulte a Figura 34
Motor de passo		6-2375314-7	Câmara BTM Consulte a Figura 39

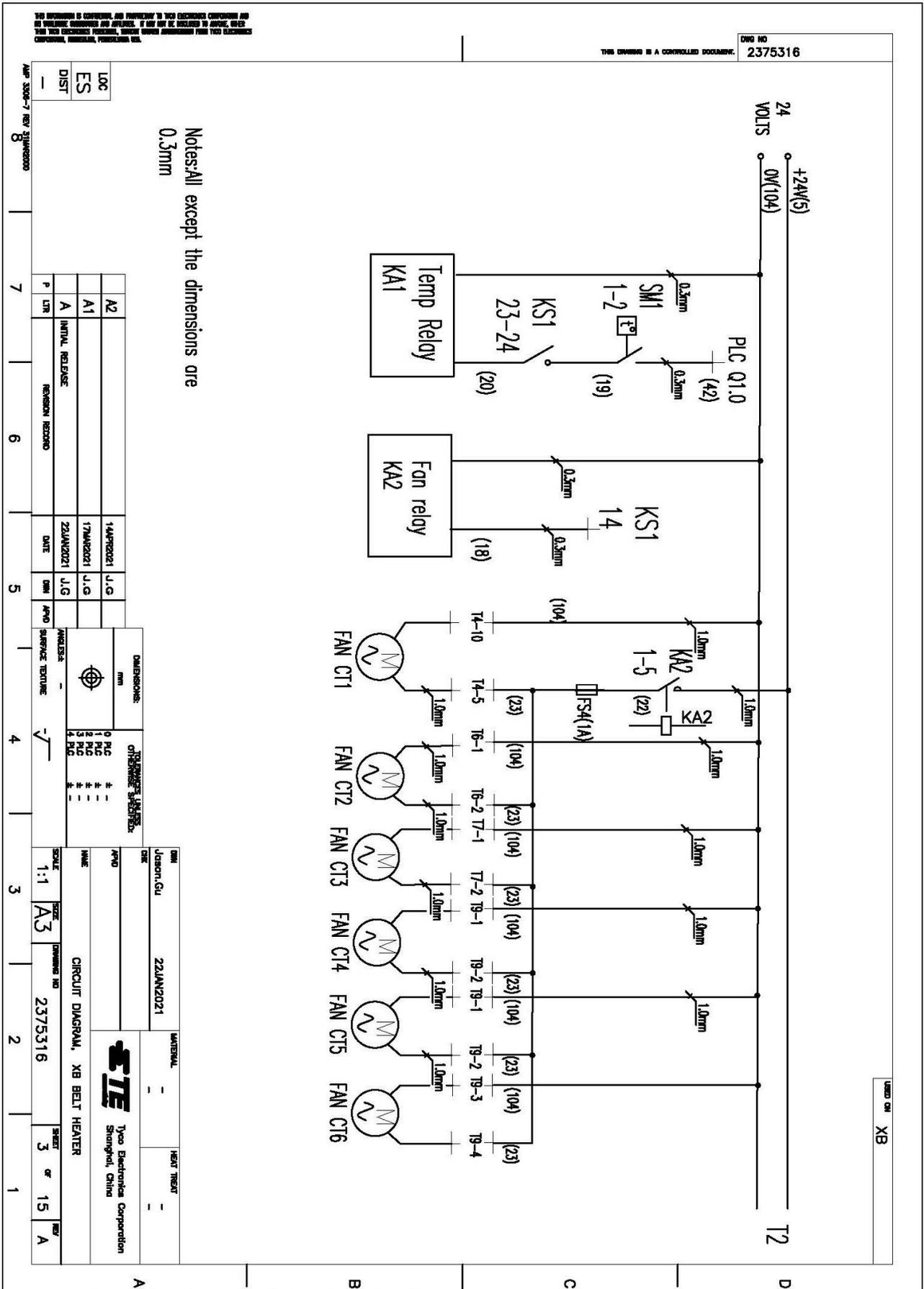
Descrição	Imagem	Nº da peça	Observação
Acionador do motor		7-2375314-5	Ver Figura 44, item 11
Correia dentada, XB17		1-2375314-6 2-2375314-7	parte superior parte inferior
Correia dentada, XB19		2375324-1 2375324-4	parte superior parte inferior
Kit, almofada de espuma, XB17		1-2375324-7	Pressione a correia dentada superior
Kit, almofada de espuma, XB19		2-2375324-1	Pressione a correia dentada superior
Guia de correia, XB17		3-2375312-3	Câmara BTM
Guia de correia, XB19		1-2375322-5	Câmara BTM
Polia intermediária		2-2375314-2	

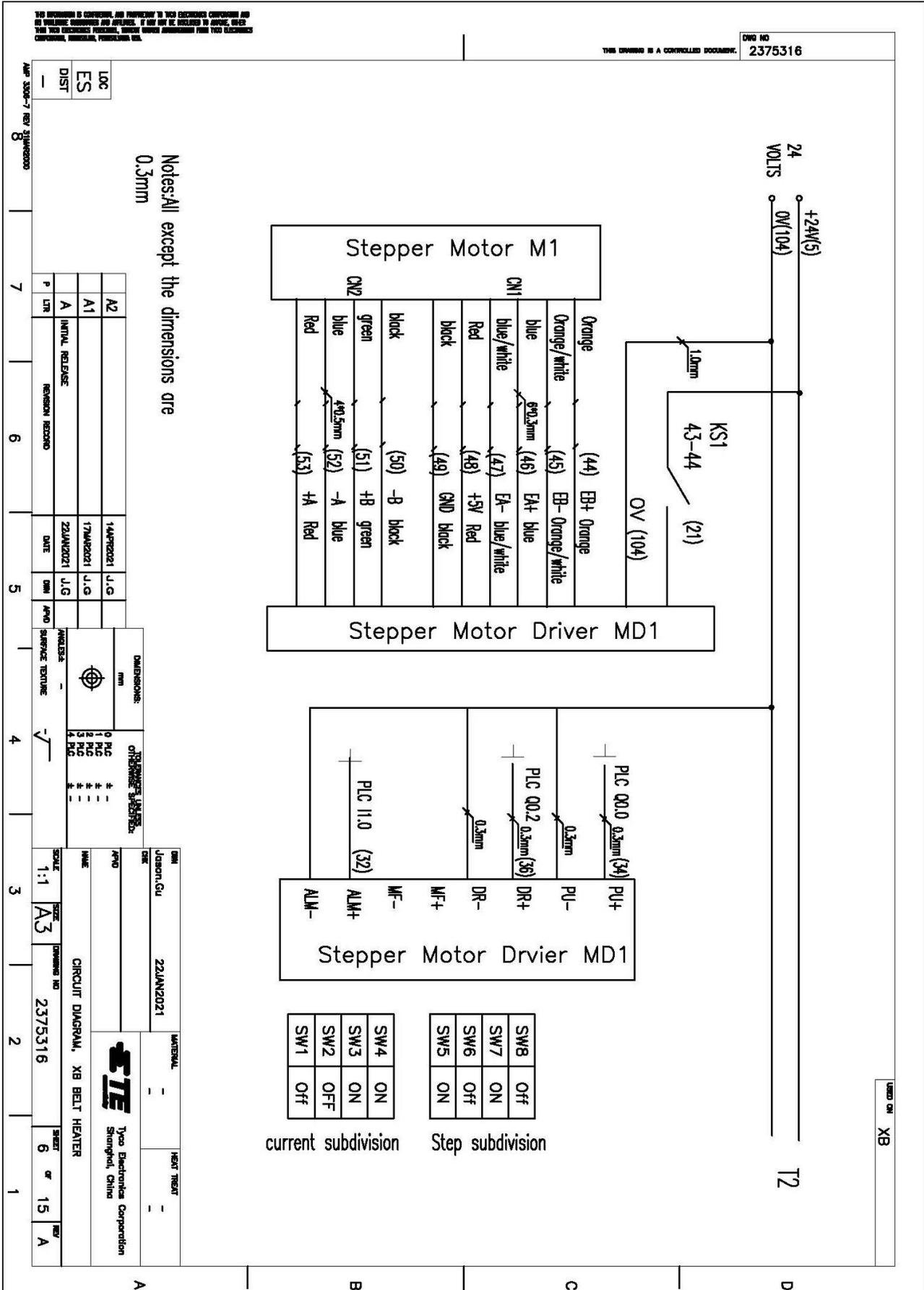
Descrição	Imagem	Nº da peça	Observação
<i>Polia de acionamento</i>		6-2375314-1	
<i>Interruptor principal</i>		8-2375314-9	Ver Figura 44, item 1
CONJUNTO PLC		<p>8-2375314-3 Módulo CPU, programado</p> <p>6-2375314-9 Módulo de entrada analógica</p> <p>6-2375314-8 Módulo de comunicação</p>	Ver Figura 44, item 12
<i>HUB</i>		7-2375314-3	Ver Figura 44, item 6
<i>Relé de segurança</i>		7-2375314-9	Ver Figura 44, item 10
<i>Disjuntor em miniatura</i>		8-2375314-6	Ver Figura 44, item 4
<i>Filtro de onda</i>		8-2375314-5	Ver Figura 44, item 3

Descrição	Imagem	Nº da peça	Observação
Soquete do painel do termopar		7-2375314-6	Ver Figura 2, item 1
Porta Ethernet		7-2375314-2	Ver Figura 2, item 3
Conector de 9 pinos D-sub		8-2375314-2	Ver Figura 2, item 2
Mola de compressão		4-2375314-4	Ver Figura 31
Eletroímã		5-2375314-1	Ver Figura 57

9 Endereço de "pós-venda"

Tyco Electronics (Shanghai) Co., Ltd
F/G/H Section, 1/F, Building 15, 999 Yinglun Road,
(Shanghai) Pilot Free Trade Zone, China
Linha direta GATD: +86-021-33989030
E-mail: TEFE1AP@te.com





THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT. DWG NO 2375316

notes: All Line diameter
0.3mm

LOC	A2	14/08/2021	J.G	DIM	APRO	APRO	APRO	APRO	APRO
ES	A1	17/08/2021	J.G						
DIST	A	22/06/2021	J.G						

P	LTR	REVISION RECORD	DATE	DIM	APRO	APRO	APRO	APRO	APRO

DIM	22/06/2021	MATERIAL	HEAT TREAT
Jason.Gu		-	-

APRO	NAME	CIRCUIT DIAGRAM, XB BELT HEATER	SHEET	OF	REV
			7	15	A

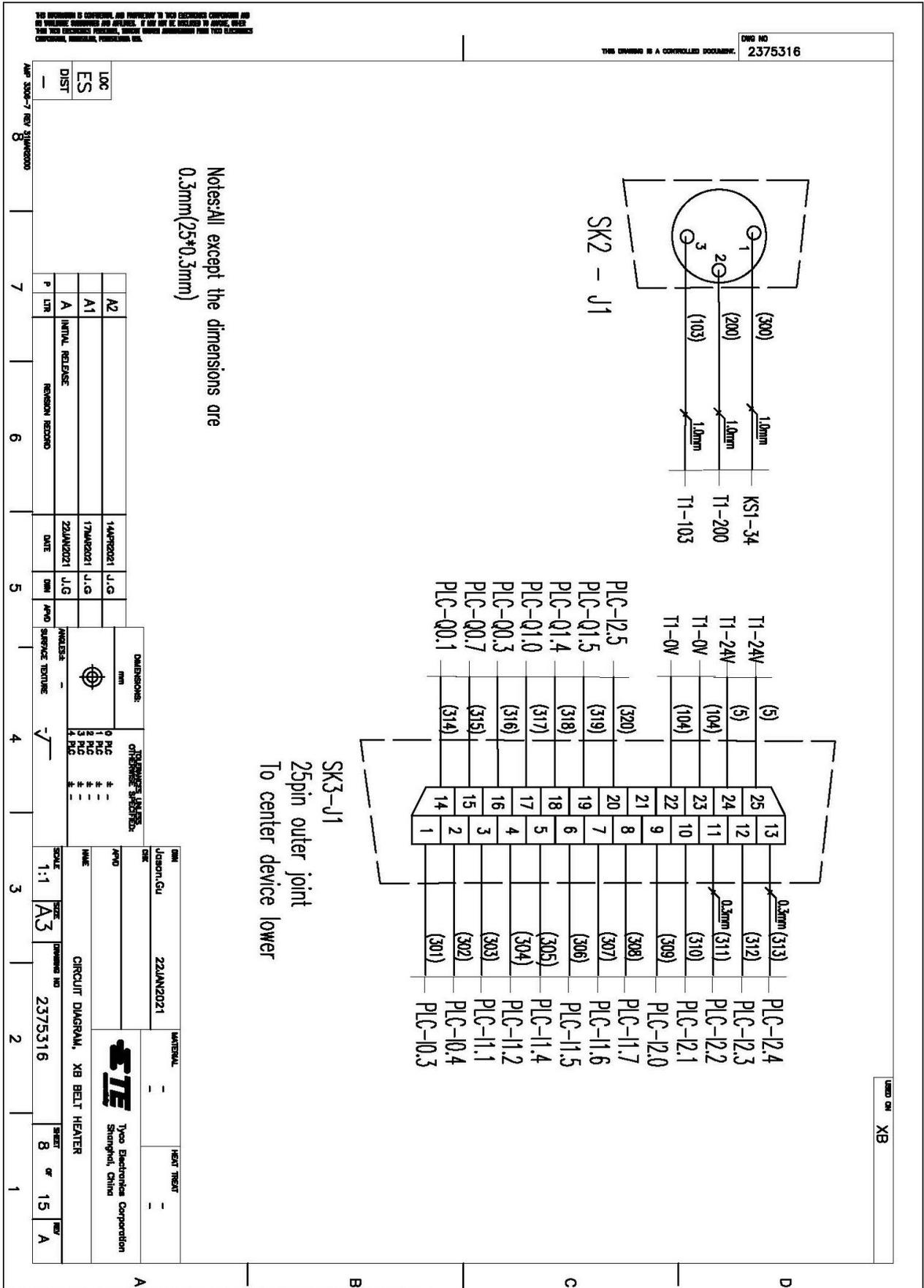
SCALE	SIZE	DRAWING NO	SHEET	OF	REV
1:1	A3	2375316	7	15	A

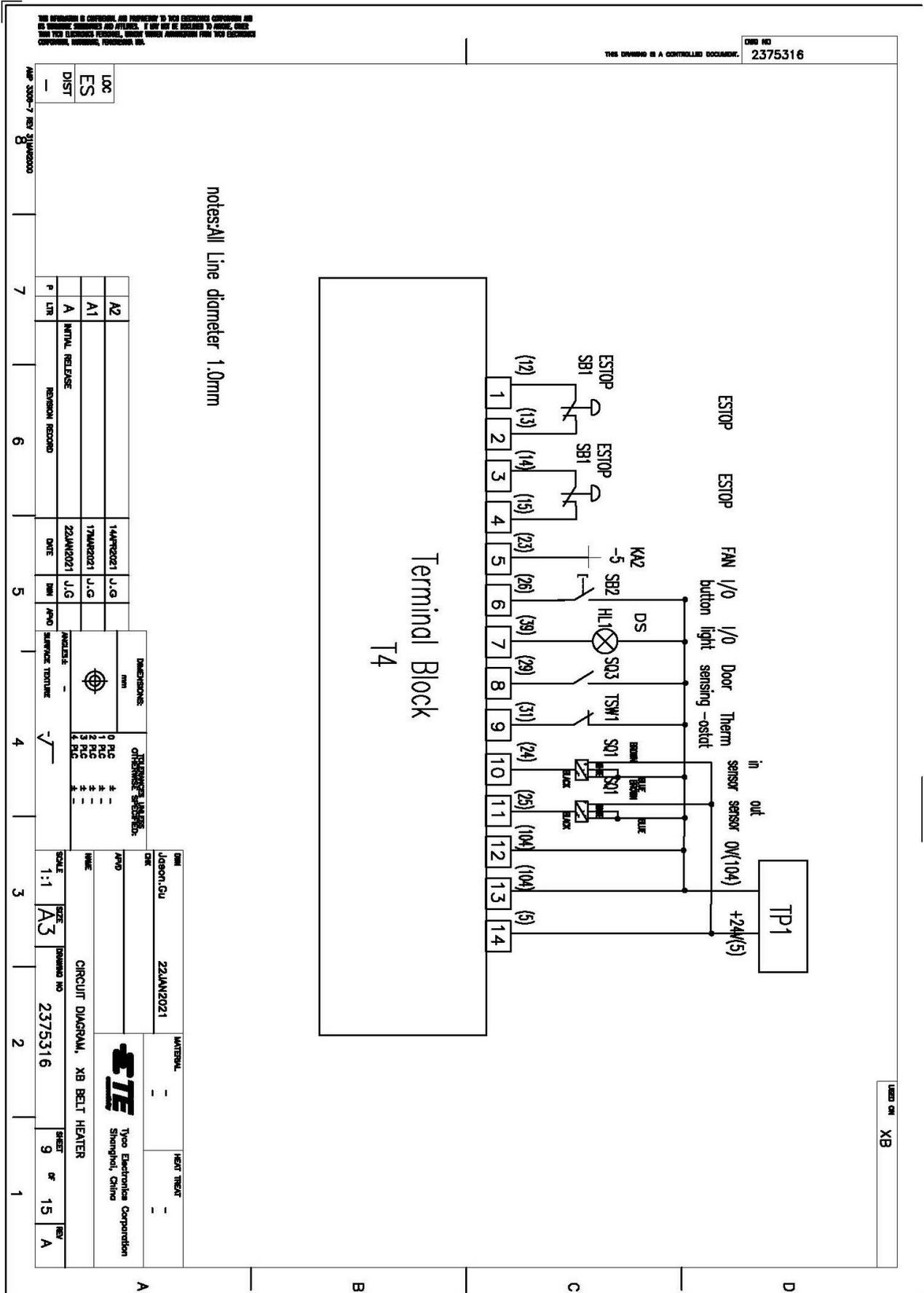
DIM	DATE	MATERIAL	HEAT TREAT
Jason.Gu	22/06/2021	-	-

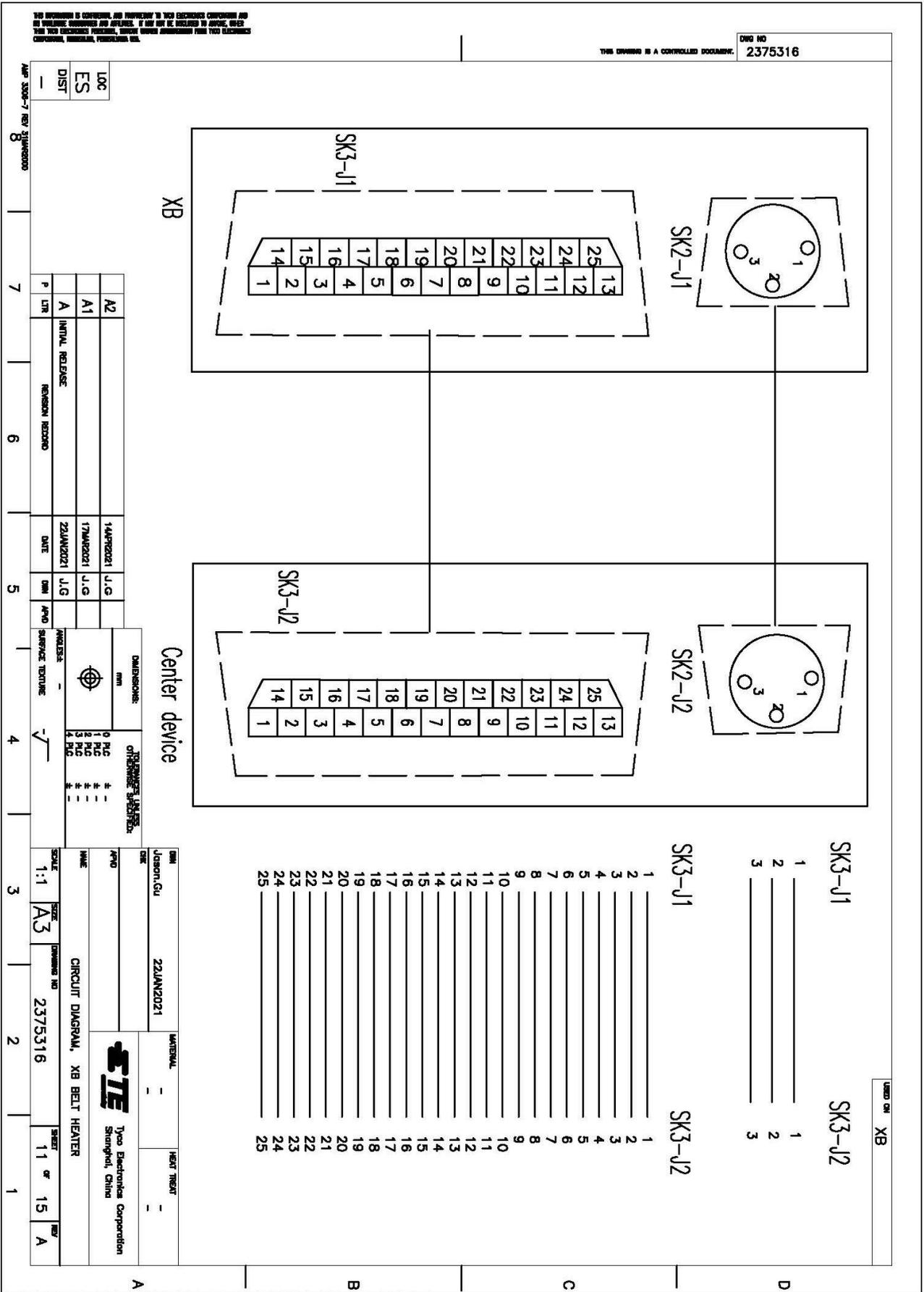
APRO	NAME	CIRCUIT DIAGRAM, XB BELT HEATER	SHEET	OF	REV
			7	15	A

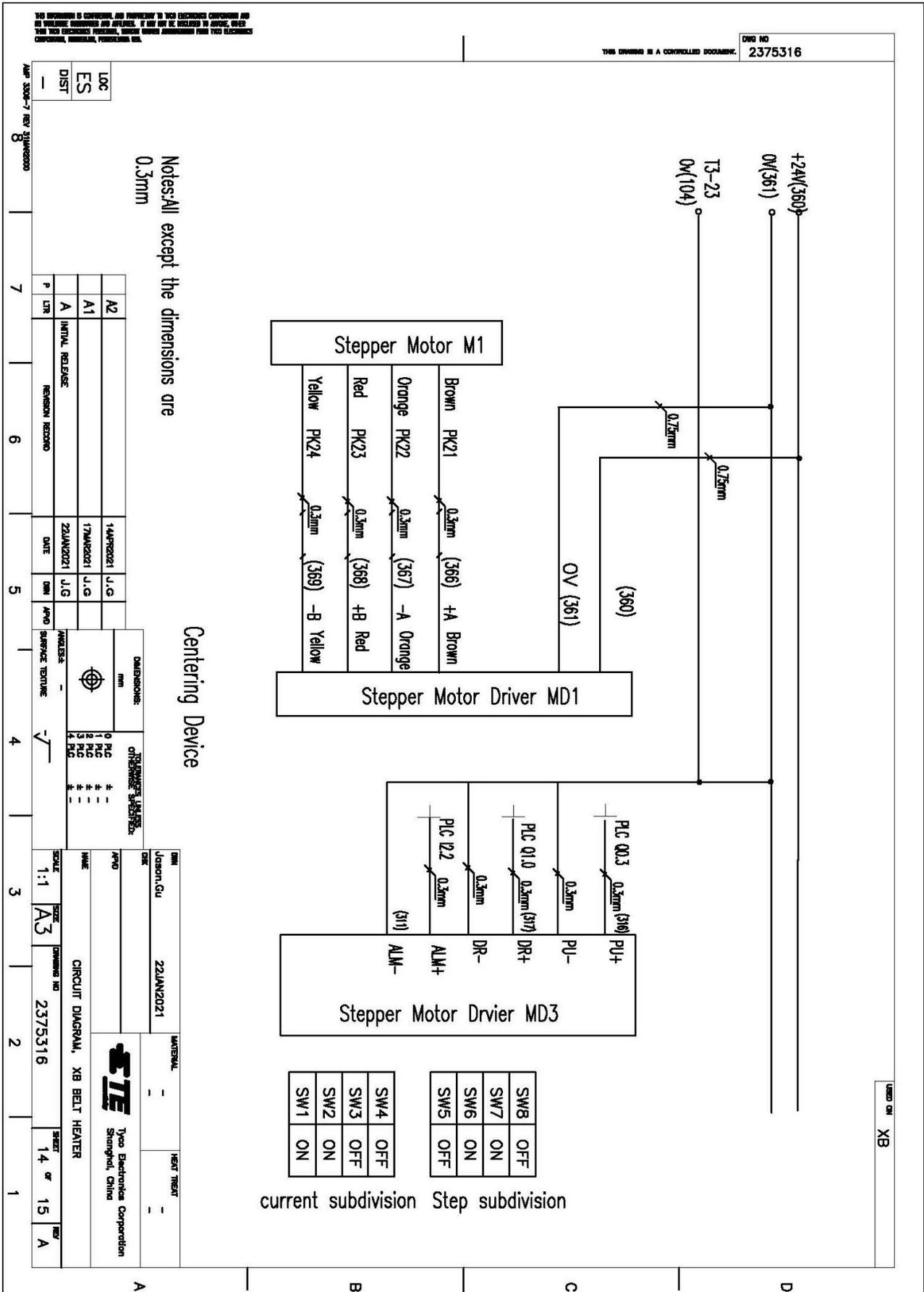
SCALE	SIZE	DRAWING NO	SHEET	OF	REV
1:1	A3	2375316	7	15	A

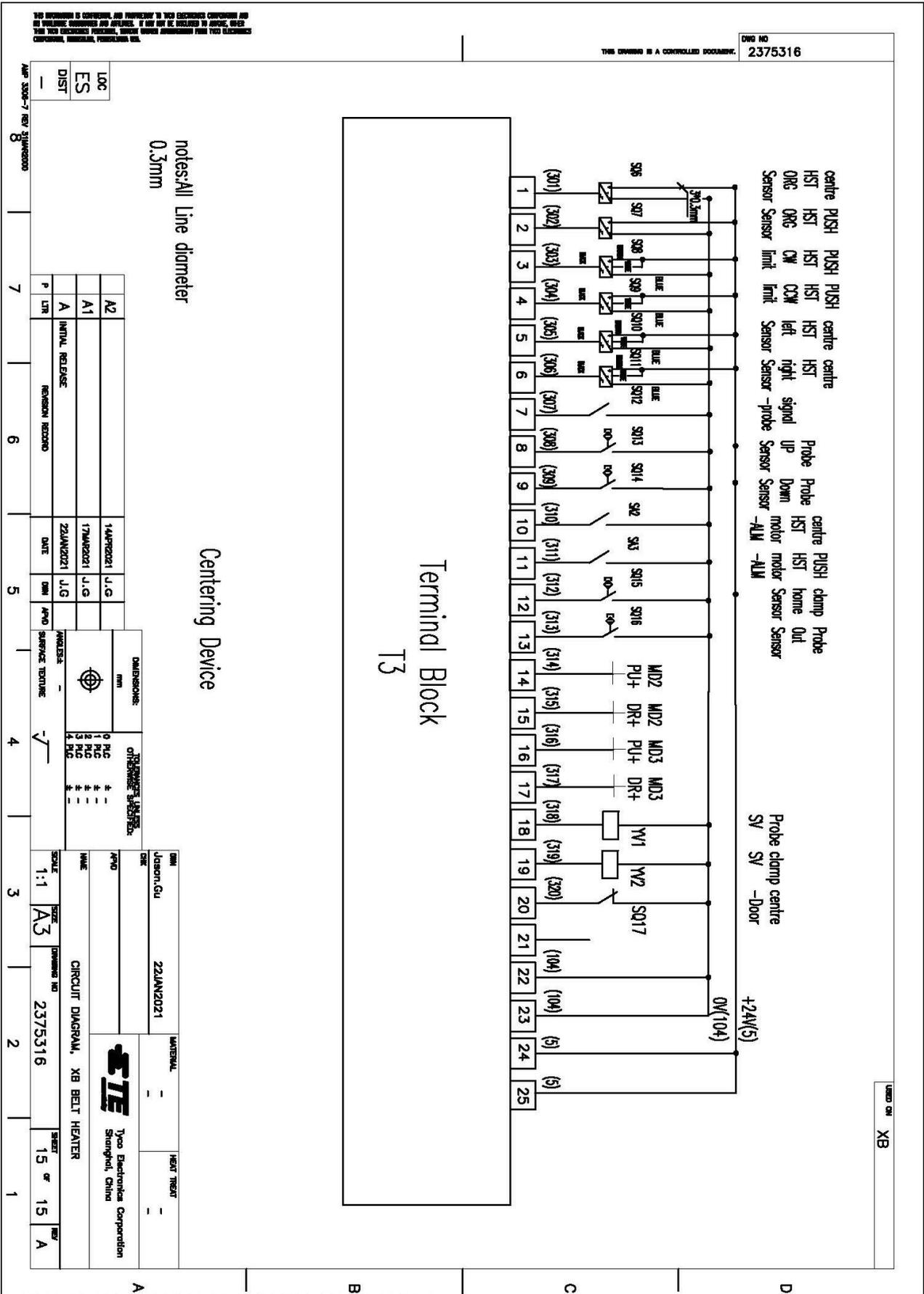
USED ON XB



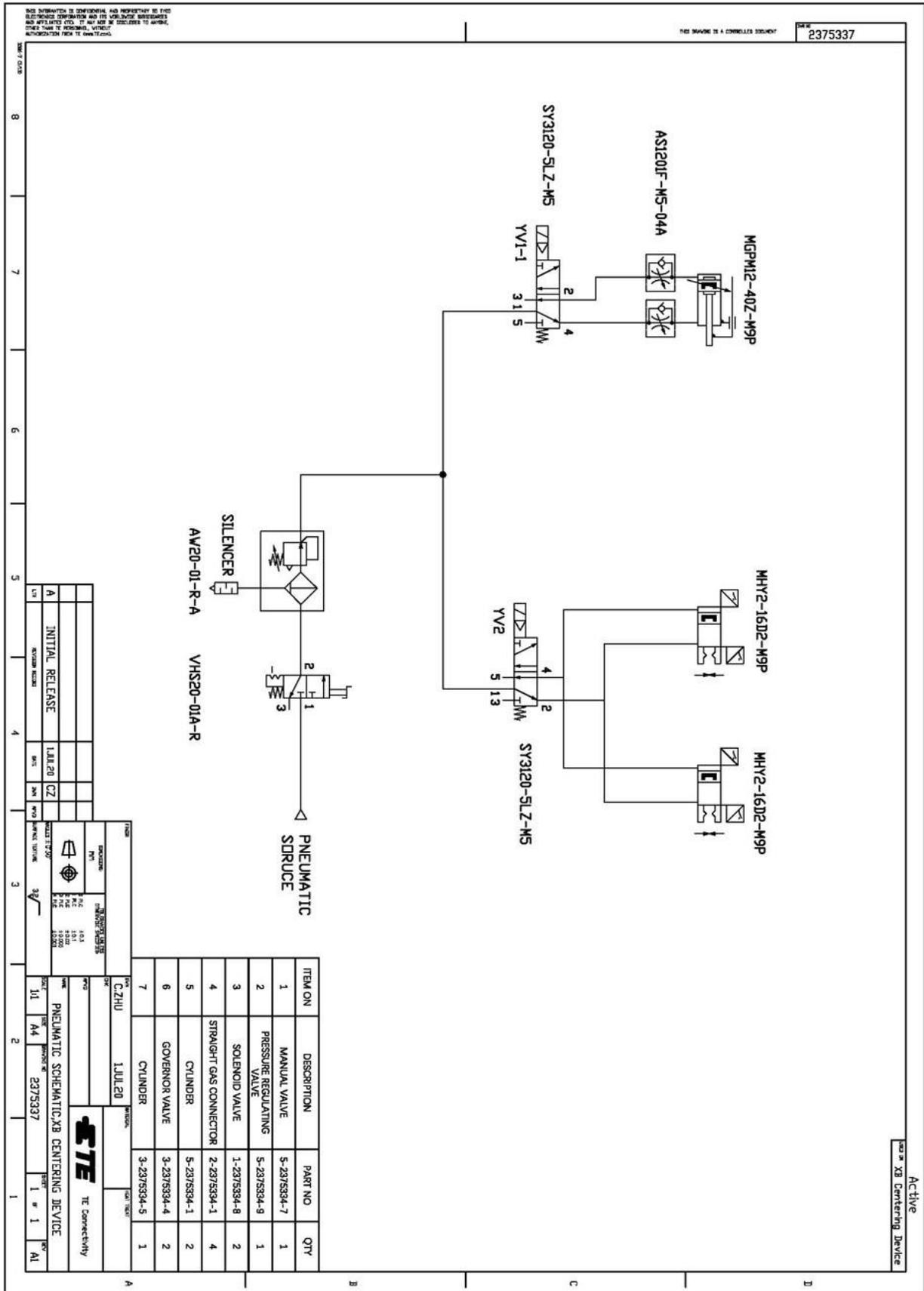








11 Diagrama pneumático (dispositivo de centralização)



Declaração de conformidade - CE

	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
	Tyco Electronics (Shanghai) Co., Ltd. F/G/H Section, 1/F, Building 15, 999 Yinglun Road, (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, China
Declaramos que a máquina	
XB17, XB19, XB17C, XB19C	
nome, tipo ou modelo	
2375310-1, 2375310-2, 2375320-1, 2375320-2, 2381120-1, 2381130-1	
Número de série ou número de peça (PN)	
com base no projeto e construção da versão por nós emitida para circulação está em conformidade com os requisitos essenciais de Saúde e Segurança das diretivas da CE indicadas abaixo. Qualquer modificação feita na máquina sem a nossa aprovação invalidará esta declaração	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Diretiva de Máquinas 2006/42/CE Anexo I (EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018)</i>• <i>Diretiva CEM 2014/30/UE (EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019)</i>	
A versão original em inglês é juridicamente vinculativa.	
Nome da entidade autorizada para documentação:	
TE Connectivity Germany GmbH	
Endereço da entidade autorizada para documentação:	
AMPèrestraße 12-14, D-64625 Bensheim, Alemanha	
11/16/2020	
Middletown Pa. 17057 USA	Robert Jakus, Gerente de Qualidade, Diretor de Compliance de Segurança de Produto
Local e data da declaração	Nome, cargo e assinatura
PT	