

MANUAL TÉCNICO 2023



CN-140

EQUIPAMENTOS PNEUMÁTICOS PARA INJEÇÃO DE POLIURETANO

CELTIPOL



ÍNDICE:

| | |
|--|----|
| 1. CONDIÇÕES GERAIS..... | 4 |
| 2. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA..... | 5 |
| 3. SEGURANÇA NA APLICAÇÃO..... | 6 |
| 4. SEGURANÇA NO MANUSEIO DE PRODUTOS QUIMICOS..... | 7 |
| 5. FICHA TÉCNICA DE DADOS..... | 8 |
| 6. VISÃO GERAL..... | 9 |
| 7. 5600 VISTA EXPLODIDA DO GRUPO DE BOMBA..... | 13 |
| 8. BOMBAS EXPLODIDAS..... | 14 |
| 9. VISTA EXPLODIDA DE FILTRO DE LÍQUIDO..... | 18 |
| 10. CONJUNTO DE FIM DO CURSO..... | 19 |
| 11. VISTA EXPLODIDA DE AQUECEDOR LÍQUIDO..... | 20 |
| 12. 1035 SAÍDA DE MANGUEIRA..... | 21 |
| 13. MANGUEIRA..... | 22 |
| 14. SEQUÊNCIA DE INICIO..... | 25 |
| 15. SELEÇÃO DA TEMPERATURA DE TRABALHO..... | 26 |
| 16. SEQUÊNCIA DE PARADA DIÁRIA..... | 26 |
| 17. SEQUÊNCIA DE PARADA LONGA (MAIOR DE UM MÊS)..... | 27 |
| 18. MANUTENÇÃO DE SISTEMA..... | 28 |
| 19. FALHAS GERAIS..... | 28 |
| 20. LOCALIZAÇÃO DE INCIDENTES..... | 30 |
| 21. DETECÇÃO DE DEFEITOS NA APLICAÇÃO:..... | 33 |



CN 140 MANUAL TECNICO

Tradução do manual original

03/2023

| | |
|--------------------------------------|----|
| 22. PAINEL DE CONTROLE ELÉTRICO..... | 34 |
| 23. TRANSFORMADOR MANGUEIRA..... | 35 |
| 24. ESQUEMAS ELÉTRICOS..... | 36 |
| 25. LISTA DE COMPONENTES:..... | 40 |
| 26. BOMBAS DE TRANSVASE C-M 16..... | 42 |
| 27. KITS DE RECIRCULAÇÃO..... | 48 |
| 28. GARANTÍA COMERCIAL..... | 50 |
| 29. DECLARAÇÃO CE..... | 52 |

1. CONDIÇÕES GERAIS.



Antes de instalar e operar a máquina, leia atentamente toda a documentação técnica e de segurança incluída neste manual. É importante que você preste atenção especial às informações contidas para conhecer e entender o manuseio e as condições de uso da Unidade. Todas as informações visam aprimorar a segurança do usuário e evitar possíveis falhas decorrentes do uso inadequado da unidade.

O estudo detalhado deste Manual Técnico fornecerá uma melhor compreensão do equipamento e procedimentos. Seguir as instruções e recomendações aqui contidas reduzirá o risco potencial de acidentes durante a instalação, uso ou manutenção da Máquina e permitirá que você obtenha uma operação sem incidentes por mais tempo, maior desempenho e a possibilidade de detectar e resolver problemas de uma maneira rápida e fácil.

Guarde este manual técnico, você poderá fazer consultas futuras obtendo informações úteis o tempo todo, se você perder o manual, solicitar uma nova cópia da Celtipol.



O design da máquina não permite seu uso em atmosferas potencialmente explosivas nem excede os limites de pressão e temperatura descritos nas especificações técnicas deste manual.

2. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

A primeira condição a ser levada em consideração é que, durante a fase de projeto e projeto da máquina pneumática CN 140 , todos os regulamentos atuais foram escrupulosamente respeitados, tanto em termos de segurança da máquina quanto de prevenção de riscos ocupacionais. Portanto, podemos afirmar que a máquina é intrinsecamente segura.

No entanto, como qualquer máquina ou ferramenta, o uso inadequado pode causar situações mais ou menos perigosas. Para evitar essas situações, é por isso que essas recomendações foram escritas para o uso e manuseio seguros do equipamento.

Ao longo destas recomendações, tentou-se fazer uma lista não exaustiva dos riscos potenciais que podem surgir das operações de formação de espuma. Por esse motivo, e dependendo de cada aplicação específica, deve ser o usuário do equipamento que deve fazer um estudo dos riscos decorrentes de cada aplicação específica, de acordo com as disposições do atual Regulamento de Prevenção de Riscos Ocupacionais.

Outro aspecto a considerar é a prevenção de possíveis riscos decorrentes do uso de diferentes compostos químicos, alguns dos quais podem ser perigosos se usados incorretamente. Em particular, atenção especial deve ser dada aos vapores emitidos durante o uso de sistemas de espuma de poliuretano, uma vez que compostos de isocianato são usados em operações de formação de espuma.

Em resumo, para que o manuseio e o uso do equipamento de projeção sejam o mais seguro possível, o usuário deve respeitar rigorosamente os seguintes aspectos indicados neste manual.

3. SEGURANÇA NA APLICAÇÃO.

- Recomenda-se que pessoas com histórico de dificuldade respiratória evitem a exposição a todos os isocianatos.
- Os produtos químicos devem ser manuseados com segurança e sempre de acordo com as recomendações do fabricante. Ele deve procurar agora por último, informações sobre a toxicidade dos produtos utilizados e as ações a serem tomadas em caso de acidente (lesão, irritação, etc.).
- Deve-se ter em mente que os solventes que podem ser usados na limpeza também podem representar riscos adicionais durante o manuseio.
- A aplicação não prosseguirá até que a ventilação adequada possa ser garantida, natural ou forçada, se necessário. Informações devem ser solicitadas aos fornecedores de produtos químicos para determinar os valores a partir dos quais as concentrações de vapores podem ser perigosas.
- Os procedimentos e equipamentos necessários para detectar concentrações perigosas de vapores devem estar disponíveis.
- No caso de não ser capaz de garantir ventilação adequada, tanto os que se aplicam como os que trabalham na área de influência dos vapores devem necessariamente usar um máscara de ar aprovado.
- Os usuários sempre usarão o equipamento de proteção apropriado (luvas, máscaras, óculos de proteção, roupas de proteção etc.).
- Os usuários devem estar completamente familiarizados com os produtos químicos a serem usados e o equipamento.

- Para evitar possíveis danos corporais causados pelo manuseio inadequado das matérias-primas e solventes usados no processo, leia atentamente as informações de segurança fornecidas pelo seu fornecedor.
- Trate os resíduos originados de acordo com os regulamentos atuais.
- Para evitar danos causados pelo impacto de fluidos pressurizados, não abra nenhuma conexão ou execute trabalhos de manutenção nos componentes sob pressão até que as pressões tenham sido completamente eliminadas.
- Use proteção adequada ao operar, manter ou estar presente na área de operação da máquina. Isso inclui, entre outros, o uso de uma máscara facial, óculos, luvas, sapatos e roupas de segurança.
- Para evitar danos graves por esmagamento ou amputações, não trabalhe com a máquina sem as proteções de segurança das partes móveis devidamente instaladas. Certifique-se de que todas as proteções de segurança estejam montadas corretamente quando o reparo ou manutenção for concluído.



4. SEGURANÇA NO MANUSEIO DE PRODUTOS QUÍMICOS.

Produtos como poliisocianatos, solventes orgânicos e diaminas devem ser armazenados em local exclusivo e adaptados para essa finalidade, com acesso restrito. As temperaturas máximas de aplicação e armazenamento dos produtos químicos devem ser escrupulosamente respeitadas, sempre seguindo as recomendações do fabricante.

- Por outro lado, os produtos químicos sempre serão armazenados em recipientes adequados, também seguindo as recomendações do fabricante.
- Os recipientes não deverão ser abertos até o momento imediatamente anterior ao uso, para evitar a contaminação por umidade. O produto restante após a aplicação deve ser depositado novamente em sua embalagem original e armazenado em local seco e ventilado.
- Durante a limpeza dos componentes derramados, será necessário usar proteção para os olhos, luvas e máscaras. O isocianato derramado pode ser coletado com qualquer produto absorvente inerte, como serragem. De qualquer forma, o contato com a pele deve ser evitado. Imediatamente o produto absorvente será coletado e colocado em um recipiente aberto na parte superior.
- Durante toda a operação anterior, a área deve ser adequadamente ventilada.



Equipe de segurança pessoal:

CELTIPOL RECOMENDA A SEGUINTE EQUIPE DE SEGURANÇA PESSOAL PARA EXECUTAR AS OPERAÇÕES DE ESPUMA (VEJA A TABELA):

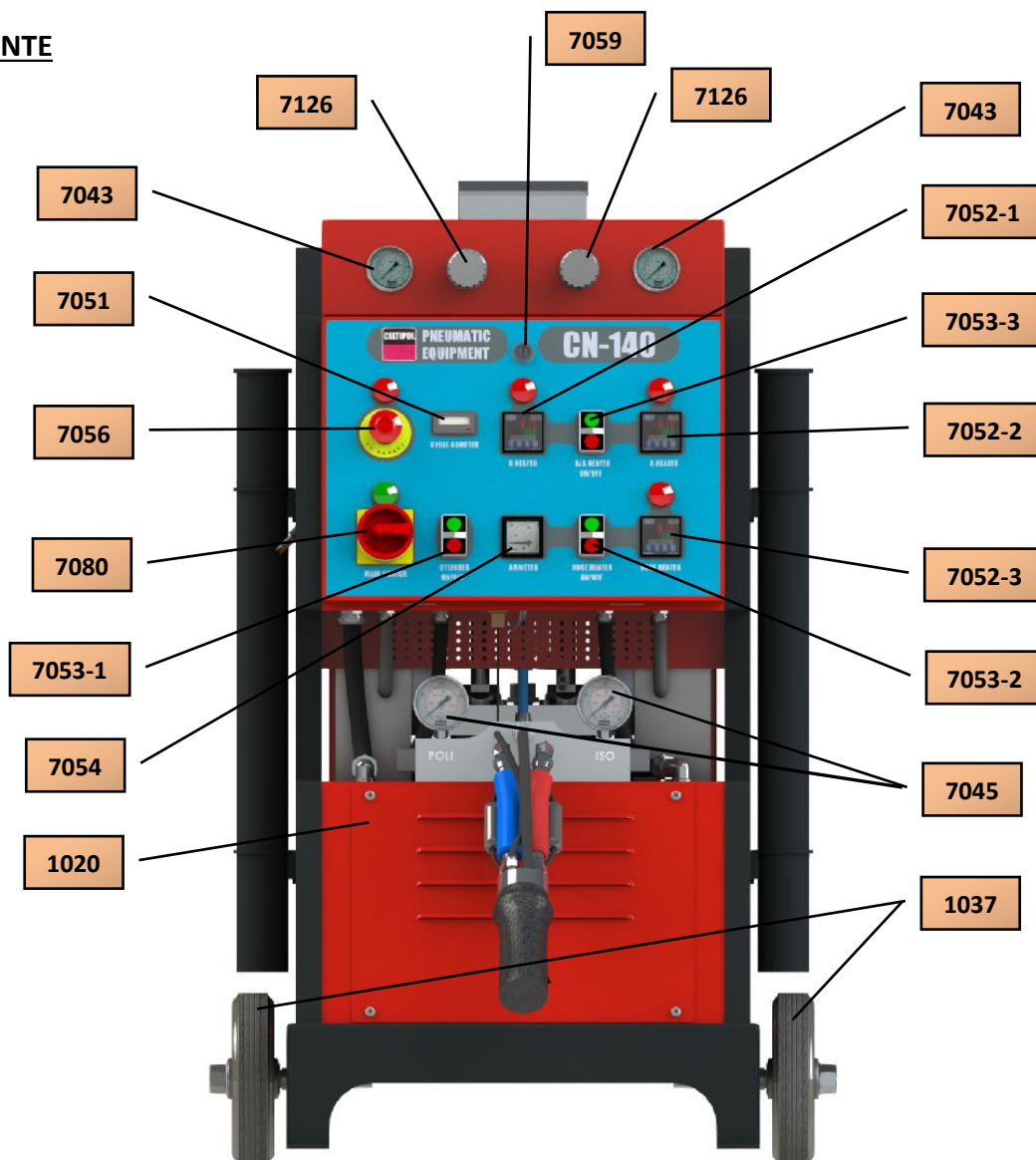
- MASCARA PARA PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA
- OCULOS PARA PROTEÇÃO OCULAR
- ABATADORES DE PROTEÇÃO CONTRA RUÍDOS
- LUVAS PARA PROTEÇÃO DAS MÃOS
- ROUPA PARA PROTEÇÃO DO CORPO

5. FICHA TÉCNICA DE DADOS.

| EQUIPO NEUMÁTICO CN 140A | |
|--|---|
| <u>1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</u> | |
| POTÊNCIA DE PRÉ-AQUECEDORES | 7.200 W |
| POTÊNCIA DE TRANSFORMADOR | 5.000 W |
| POTÊNCIA INSTALADO | 12.200 W |
| CONSUMO MÁXIMO | 18 A (3x400 V 50/60 Hz) |
| PRESSÃO DE TRABALHO | 140 bares |
| COMPRIMENTO DE MANGUEIRA ADMISSÍVEL | 80 MI |
| PRODUÇÃO MÁXIMA | 9 l/min 11 kg/min |
| PESO MÁQUINA | 169 Kg |
| DIMENSÕES DA MÁQUINA | 720x730x1140 mm (ancho x fondo x altura) |
| <u>2. EQUIPAMIENTOS E SISTEMAS:</u> | |
| ➤ CONTROLE AUTOMÁTICO DIGITAL DE TEMPERATURAS EM PRÉ-AQUECEDORES E MANGUEIRAS. | |
| ➤ SISTEMA DE TRAVAMENTO AUTOMÁTICO PARA SOBREPRESSÃO OU TEMPERATURA. | |
| ➤ BOMBA DE LUBRIFICAÇÃO ESCRAVO DURANTE O TRABALHO DA MÁQUINA. | |
| ➤ AMÍMETRO DE CONSUMO DE MANGUEIRA. | |
| ➤ VOCÊ PODE TRABALHAR SEM BOMBAS DE TRANSFERÊNCIA EM CASO DE EMERGÊNCIA. | |
| ➤ DISTRIBUIDOR DE AR COM TRÊS SAÍDAS EXTERNAS. | |
| ➤ REGULADOR DE PRESSÃO DE AR EXTERIOR COM FILTRO | |
| ➤ FILTROS DE PROTEÇÃO DE ENTRADA DO PRODUTO | |
| ➤ CONTADOR DE CICLOS | |

6. VISÃO GERAL

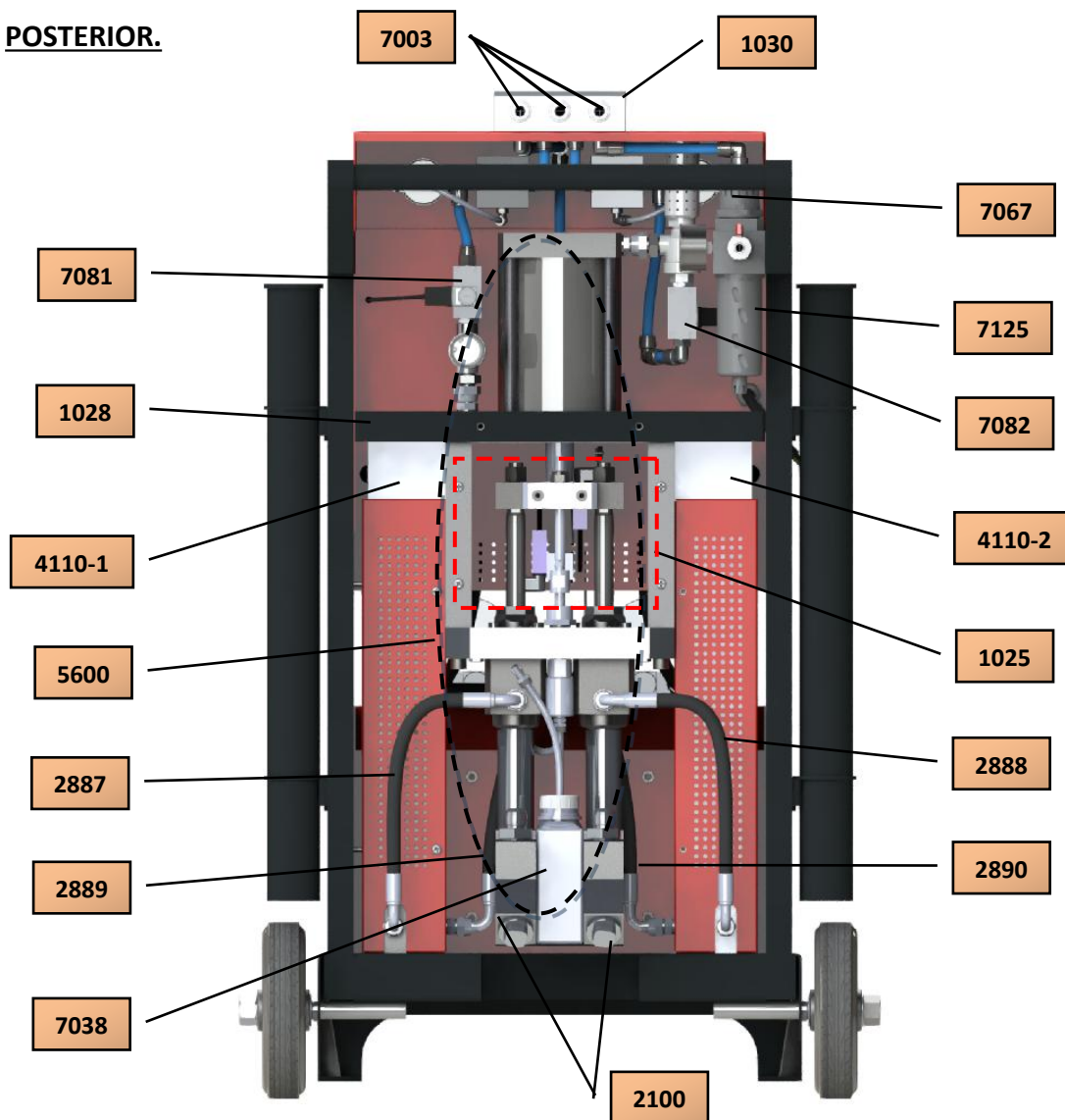
- FRENTE



1020..... Tampa do transformador
 1037..... Roda.
 7043..... Medidores de pressão de ar.
 7045..... Medidores de glicerina de alta pressão.
 7051..... Contador de ciclos.
 7052-1..... Controlador temperatura POLI.
 7052-2..... Controlador temperatura ISO.
 7052-3... Controlador temperatura da mangueira.

7053-1..... Botão de início do cilindro.
 7053-2..... Botão de arranque da mangueira.
 7053-3..... Botão iniciar aquecedores.
 7054..... Amperímetro.
 7056..... Parada de emergência.
 7059..... Fechadura de armário elétrico.
 7080..... Interruptor principal.
 7126..... Regulador de pressão de ar de 3/8".

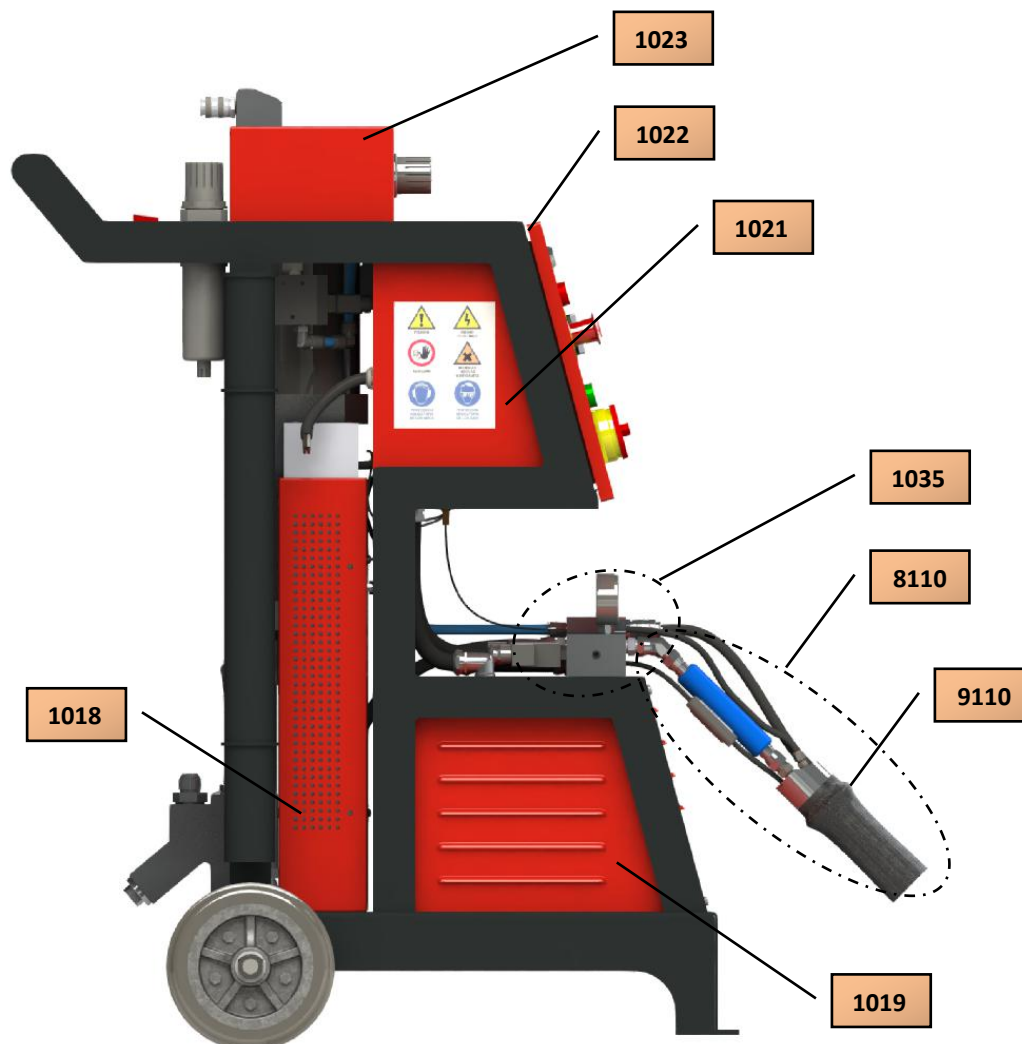
- **POSTERIOR.**



1025.....Tampa traseira do cilindro
 1028..... Suporte da estrutura da bomba
 1030..... Distribuidor ar bombas de transferência.
 2100..... Filtros de entrada de produto.
 2887.....Mangueira Bomba-Aquecedor ISO
 2888..... Mangueira Bomba-Aquecedor POLI
 2889..... Mangueira Aquecedor-Bloco saída ISO
 2890..... Mangueira Aquecedor-Bloco saída POLI
 4110-1.....Aquecedor ISO.

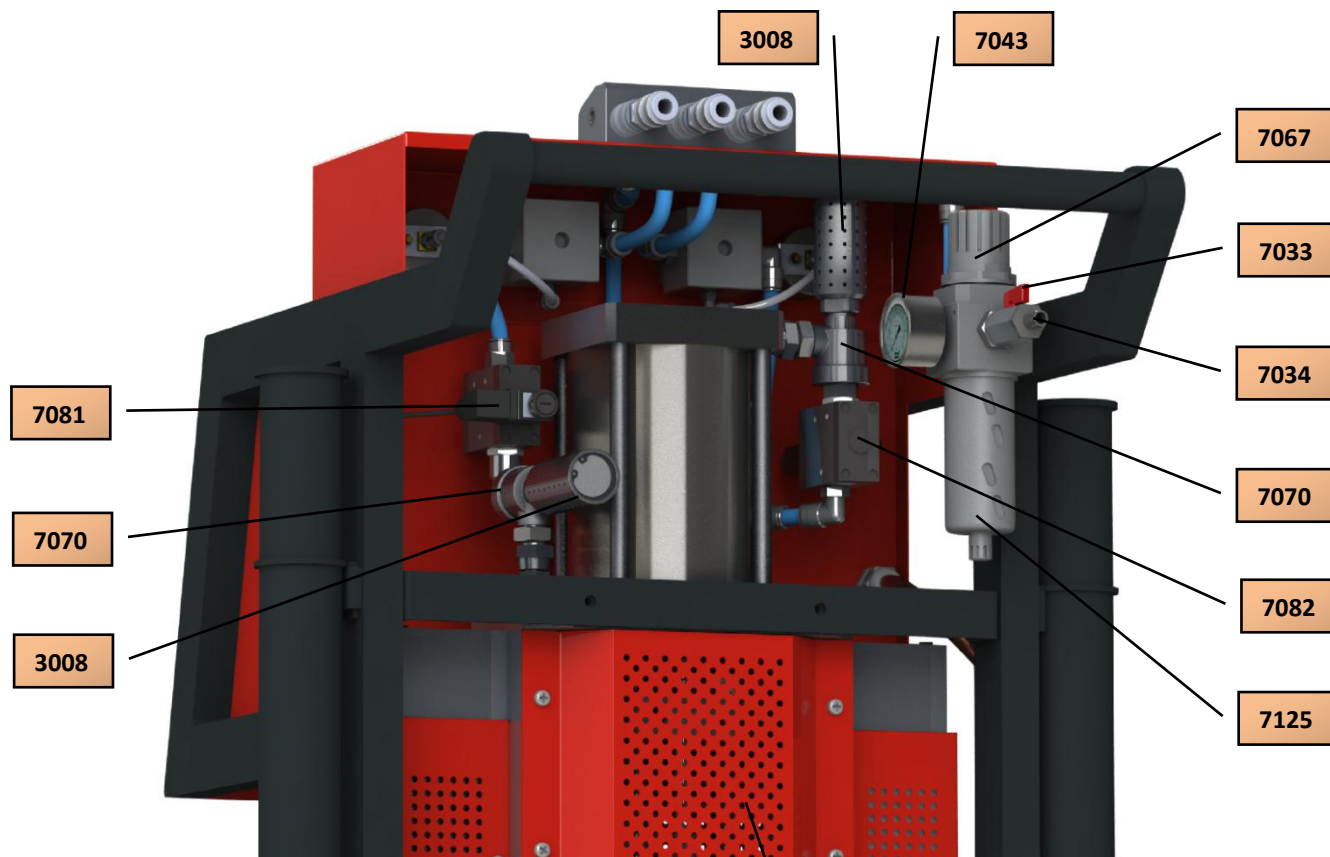
4110-2..... Aquecedor POLI.
 5600..... Grupo de bombeamento.
 7003..... Conector rápido de ar fêmea de 3/8 ''
 7038..... Tanque de lubrificação.
 7067..... Regulador pressão de ar de 1/2 ''e filtro
 7081..... Válvula solenoide N.C.
 7082..... Válvula solenoide N.A.
 7125..... Porta-filtro

- **LADO:**



- 1018..... Caixa do aquecedor
- 1019.....Caixa do transformador
- 1021.....Gaveta eletrica
- 1022.....Tampa de controle
- 1023..... Placa de suporte do manômetro
- 1035.....Saída de mangueiras
- 8110..... Seção de conexão da máquina
- 9110..... Tubo termorretrátil preto

- SISTEMA PNEUMÁTICO:

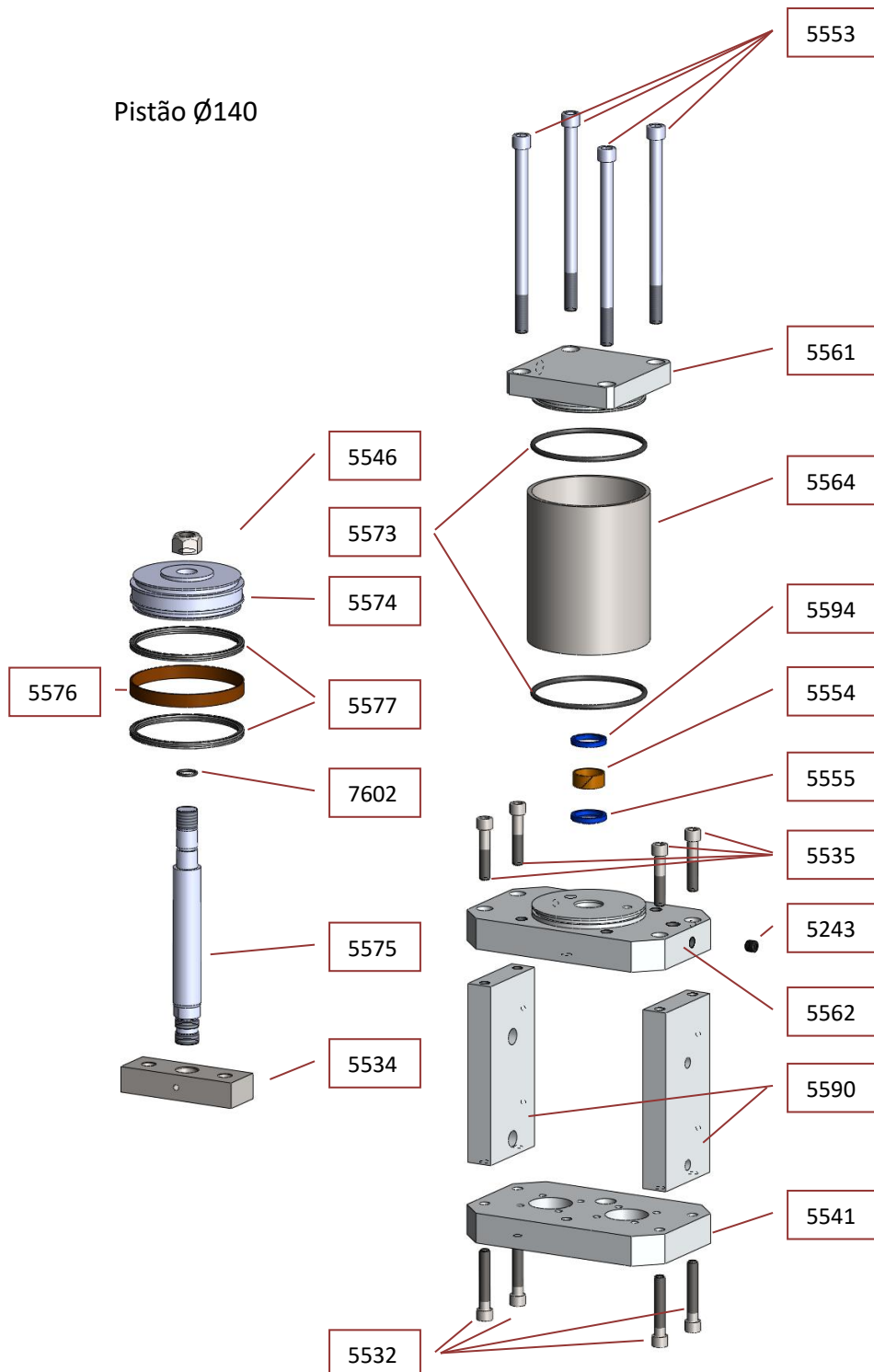


- 025 Tampa traseira do cilindro.
- 3008..... Silenciadores.
- 7033..... 1/2 " torneira.
- 7034... União de mangueira 1/2 "- rosca 1/2".
- 7043..... Manômetro de ar.
- 7067 Regulador de pressão de ar e filtro.
- 7070..... Válvulas de exaustão rápida de ar.
- 7081..... Válvula solenoide N.C.
- 7082..... Válvula solenoide N.A.
- 7125..... Porta filtro.

1025

7. 5600 VISTA EXPLODIDA DO GRUPO DE BOMBA.

Pistão Ø140

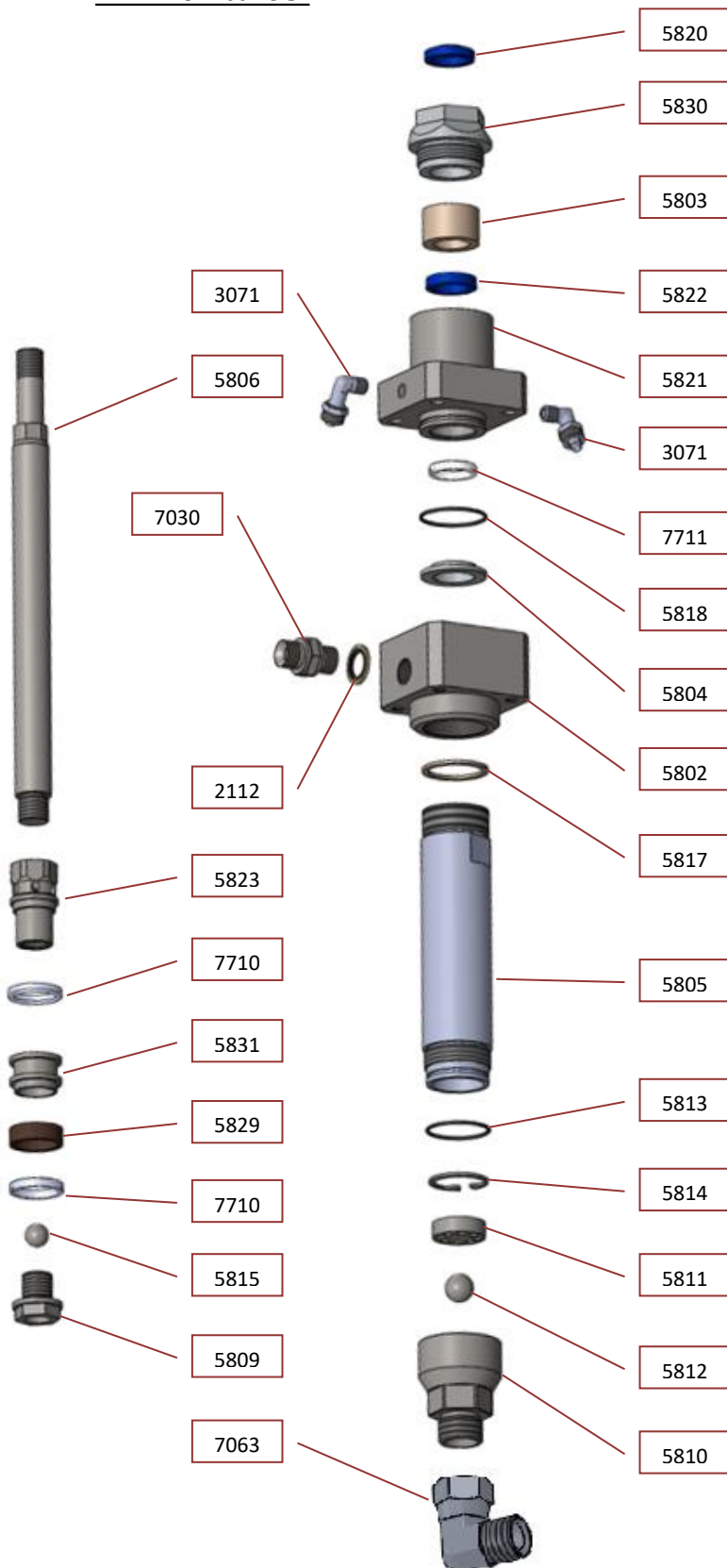


| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|-----------------------------|
| 5243 | Plugue interno ¼" |
| 5532 | Parafusos M12 (x4) |
| 5534 | Stem Yoke |
| 5535 | Parafusos M12 (x4) |
| 5541 | Placa de base inferior |
| 5546 | Porca M20 Pistão |
| 5553 | Parafusos M14 (x4) |
| 5554 | Guia de haste |
| 5555 | Raspador |
| 5561 | Cabeça superior do cilindro |
| 5562 | Cabeça inferior do cilindro |
| 5564 | Camisa do cilindro |
| 5573 | O-rings (x2) |
| 5574 | Pistão D140 |
| 5575 | Haste do cilindro |
| 5576 | Guia de pistão |
| 5577 | Vedantes de pistão (x2) |
| 5590 | Suportes de placa (x2) |
| 5594 | Coleira |
| 7602 | O-ring |

| KIT DE REPOSIÇÃO (2209) | |
|-------------------------|-------------------------|
| 5554 | Guia de haste |
| 5555 | Raspador |
| 5573 | O-rings (x2) |
| 5576 | Guia de pistão |
| 5577 | Vedantes de pistão (x2) |
| 5594 | Coleira |
| 7602 | O-ring |

8. BOMBAS EXPLODIDAS.

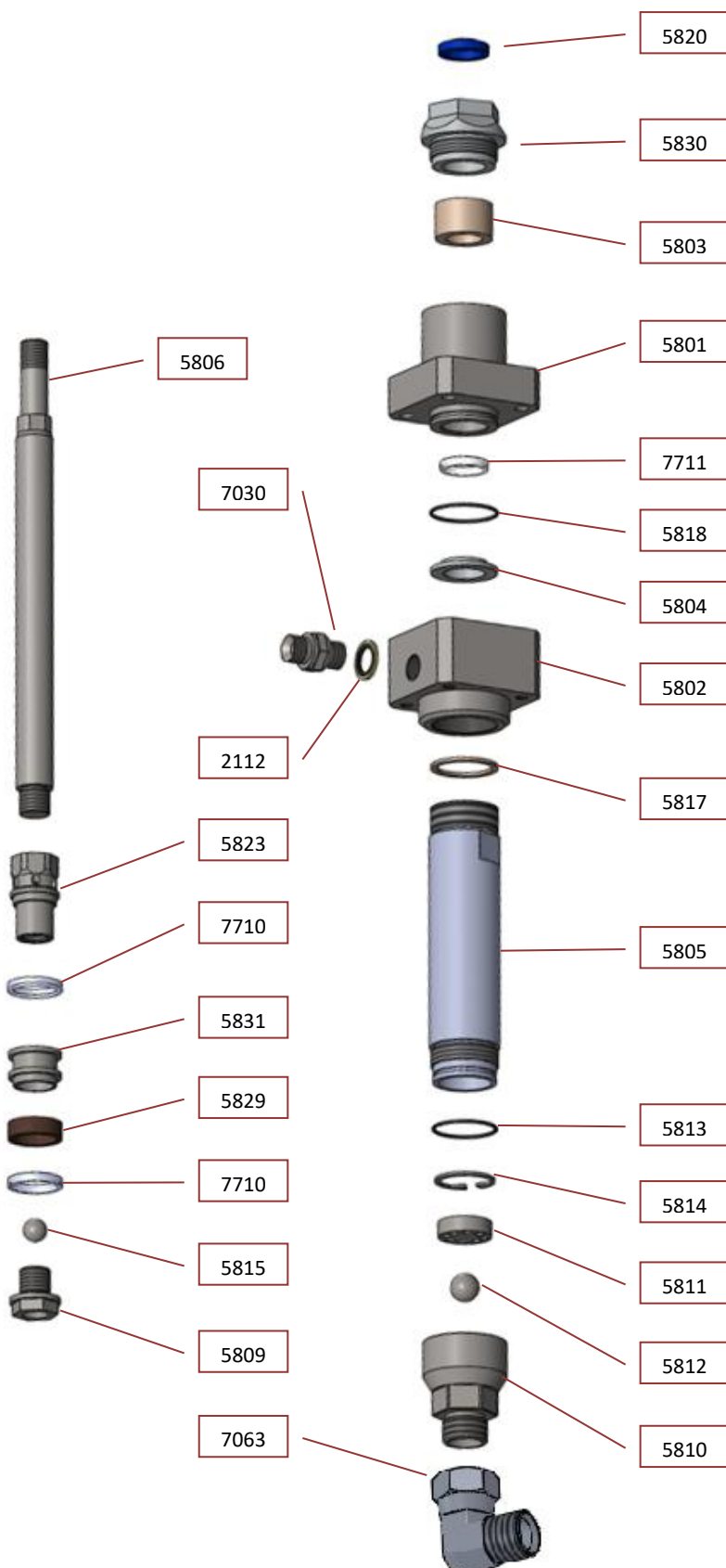
7141 Bomba ISO.



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|---------------------------------|
| 2112 | Arruela de vedação de 3/8 " |
| 3071 | Cotovelo NPT1/8 "c encaixe (x2) |
| 5802 | Base superior |
| 5803 | Guia de nylon |
| 5804 | Anel de rolha |
| 5805 | Camisa |
| 5806 | Haste |
| 5809 | Cabeça de pistão |
| 5810 | Base inferior |
| 5811 | Parada de esfera |
| 5812 | Esfera d17 |
| 5813 | O-ring Ø35 int. x 2mm |
| 5814 | Anel de segurança Ø34x1.75 |
| 5815 | Esfera d15 |
| 5817 | Junta de batente camisa nylon |
| 5818 | O-ring Ø34 int. x 2mm |
| 5820 | Raspador |
| 5821 | Suporte de vedação ISO |
| 5822 | Reter lubrificação |
| 5823 | Pistão de colar duplo |
| 5829 | Guia de pistão |
| 5830 | Carcaça de vedação e raspador |
| 5831 | Alojamento de guia e colar |
| 7030 | União 3/8 "gás M-M |
| 7063 | Cotovelo 90º M-HTL 3/4 " |
| 7710 | Colete VARISEL (x2) |
| 7711 | Colete VARISEL |

| KIT DE REPOSIÇÃO (2206) | |
|-------------------------|---------------------|
| 5803 | Guia nylon |
| 5829 | Guia de pistão |
| 5813 | O-ring Ø35 int. x 2 |
| 5818 | O-ring Ø34 int. x 2 |
| 5820 | Raspador |
| 5822 | Reter lubrificação |
| 7710 | Colete VARISEL (x2) |
| 7711 | Colete VARISEL |

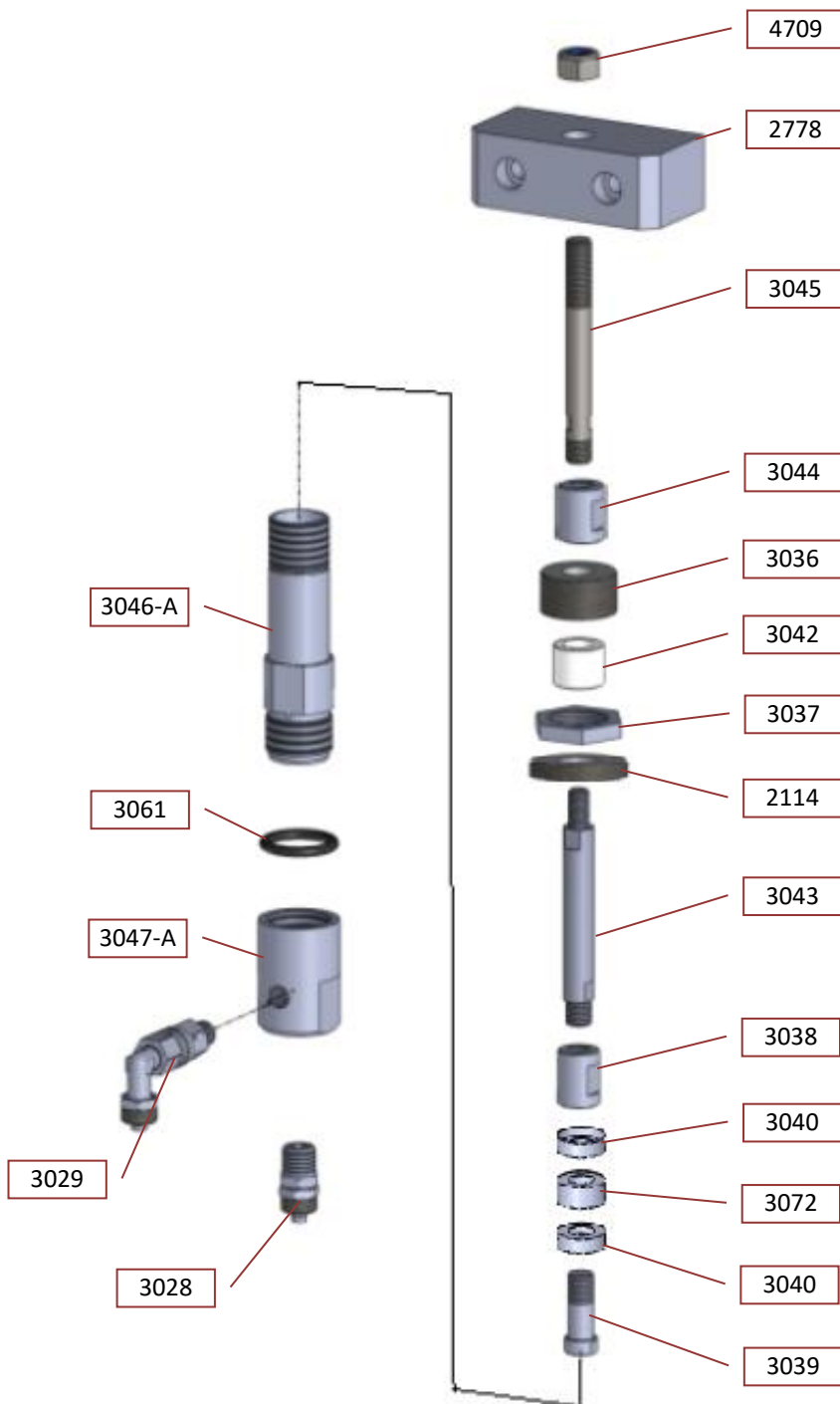
7142 Bomba POLI.



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|-------------------------------|
| 2112 | Arruela de vedação de 3/8 " |
| 5801 | Suporte de vedação POLI |
| 5802 | Base superior |
| 5803 | Guía nylon |
| 5804 | Anel de rolha |
| 5805 | Camisa |
| 5806 | Haste |
| 5809 | Cabeça de pistão |
| 5810 | Base inferior |
| 5811 | Parada de esfera |
| 5812 | Esfera d17 |
| 5813 | O-ring Ø35 int. x 2 |
| 5814 | Anel de segurança Ø34x1.75 |
| 5815 | Esfera d15 |
| 5817 | Junta de batente camisa nylon |
| 5818 | O-ring Ø34 int. x 2 |
| 5820 | Raspador |
| 5823 | Pistão de colar duplo |
| 5829 | Guia de pistão |
| 5830 | Carcaça de vedação e raspador |
| 5831 | Alojamento de guia e colar |
| 7030 | União 3/8" gas M-M |
| 7063 | Cotovelo 90º M-HTL 3/4" |
| 7710 | Colete VARISEL (x2) |
| 7711 | Colete VARISEL |

| KIT DE REPOSIÇÃO (2207) | |
|-------------------------|---------------------|
| 5803 | Guía nylon |
| 5829 | Guia de pistão |
| 5813 | O-ring Ø35 int. x 2 |
| 5818 | O-ring Ø34 int. x 2 |
| 5820 | Raspador |
| 7710 | Colete VARISEL (x2) |
| 7711 | Colete VARISEL |

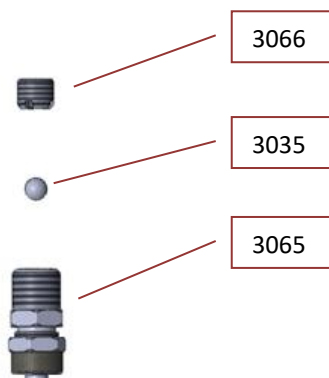
- **3030 MONTAGEM DA BOMBA DE LUBRIFICAÇÃO:**



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|--------|--------------------------------|
| 2114 | Arruela 3/4 " |
| 2778 | Tiro de bomba |
| 3028 | Válvula de retenção de entrada |
| 3029 | Válvula de retenção de saída |
| 3036 | Tampa superior |
| 3037 | Porca de aperto |
| 3038 | União haste-pistão |
| 3039 | Suporte de gaxeta |
| 3040 | Colarinho |
| 3042 | Guia de parada |
| 3043 | Haste inferior |
| 3044 | União de haste |
| 3045 | Haste superior |
| 3046-A | Camisa |
| 3047-A | Base da bomba |
| 3061 | O-ring |
| 3072 | Guia de pistão |
| 4709 | Porca de autotravamento M12 |

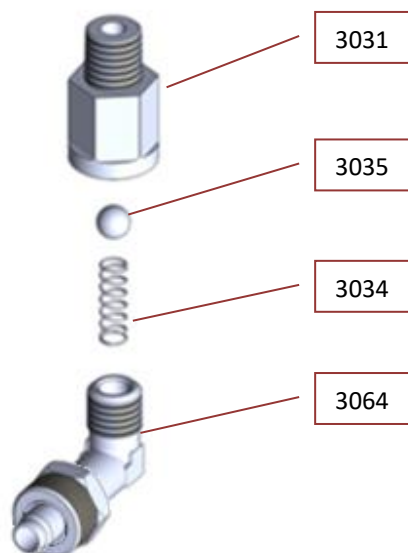
| KIT DE REPOSIÇÃO (2204) | |
|-------------------------|----------------|
| 3040 | Colarinho (x2) |
| 3042 | Guia de parada |
| 3061 | O-ring |
| 3072 | Guia de pistão |

- **3028 Vista explodida da válvula de retenção de entrada:**



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|----------------------------------|
| 3035 | Bola Ø6 |
| 3065 | Conexão de lubrificação de 1/4 " |
| 3066 | Parada de bola |

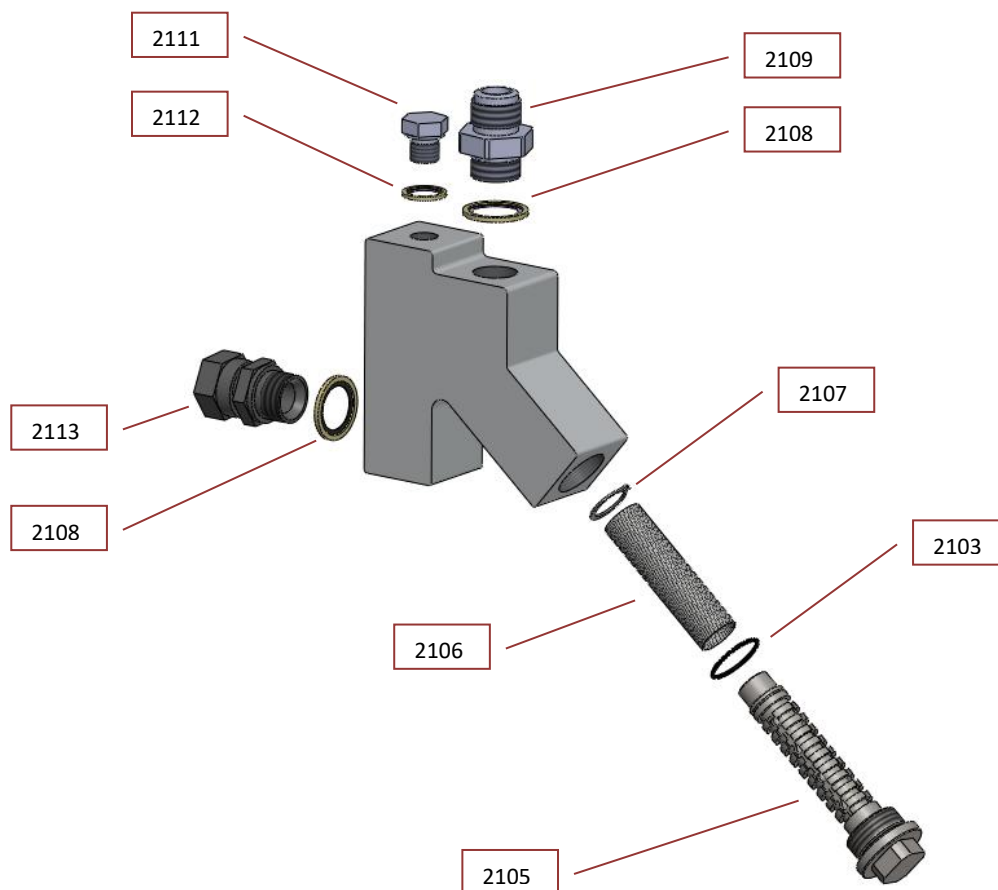
- **3029 Vista explodida da válvula de retenção de saída:**



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|--------------------------|
| 3031 | Suporte 1/8" |
| 3034 | Muelle Ø5 |
| 3035 | Bola Ø6 |
| 3064 | Cotovelo de lubrificação |

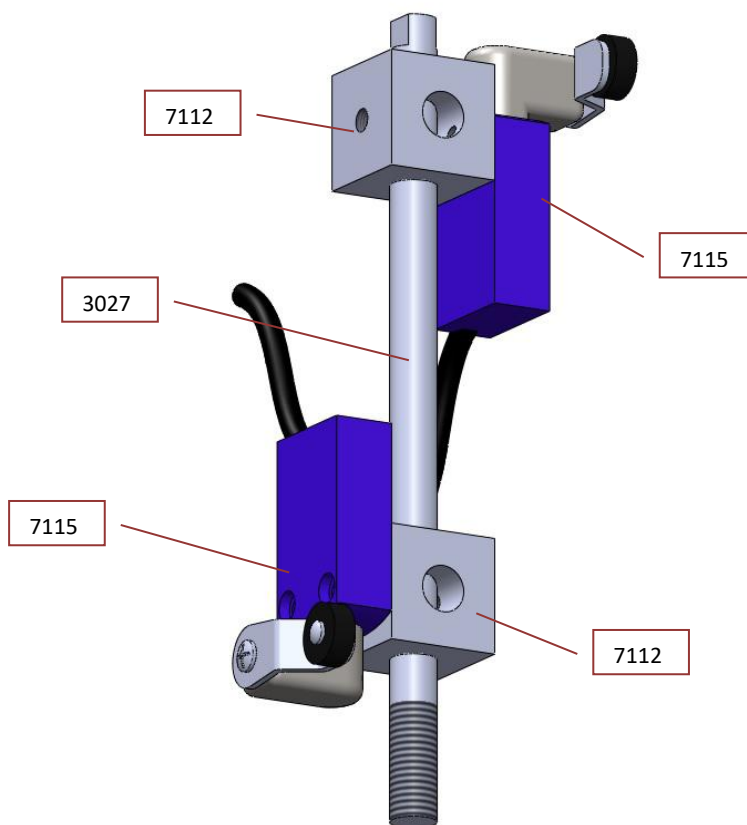
9. VISTA EXPLODIDA DE FILTRO DE LÍQUIDO

2100 VISTA EXPLODIDA DE FILTRO DE LÍQUIDO



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|--------------------------|
| 2103 | O-ring |
| 2104 | Alojamento de apoio |
| 2105 | Suporte de filtro |
| 2106 | Filtro |
| 2107 | Anel de segurança |
| 2108 | Arruela estanque 3/4 " |
| 2109 | União M3/4" – M1"1/16 |
| 2111 | Plugue de 3/8 " |
| 2112 | Arruela de vedação 3/8 " |
| 2113 | União M 3/4 " - H 3/4 " |

| KIT DE REPOSIÇÃO 2208 | |
|-----------------------|--------|
| 2103 | O-ring |
| 2106 | Filtro |

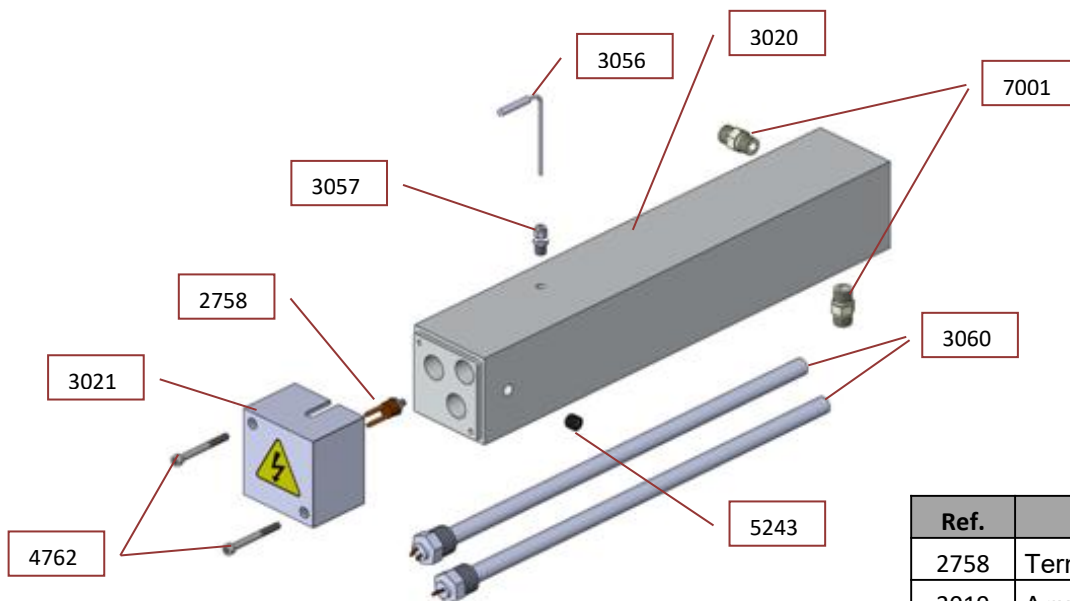
10. CONJUNTO DE FIM DO CURSO.

| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|-------------------------|
| 3027 | Suporte vertical |
| 7112 | Suporte de fim de curso |
| 7115 | Fim do curso |

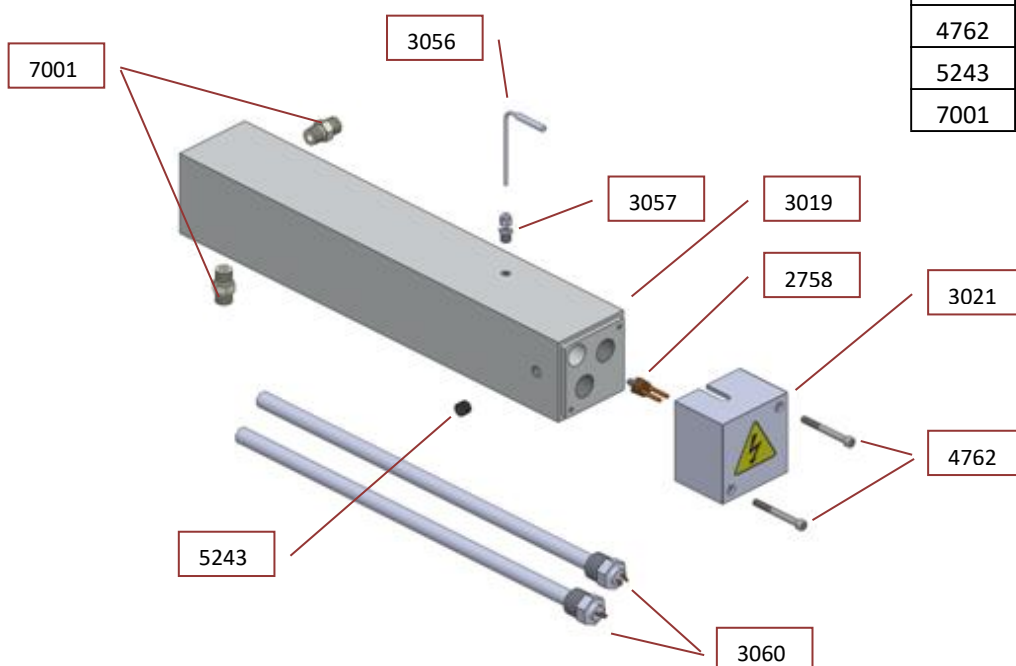
11. VISTA EXPLODIDA DE AQUECEDOR LÍQUIDO.

4110 AQUECEDORES EXPLODIDOS

Direito POLI:

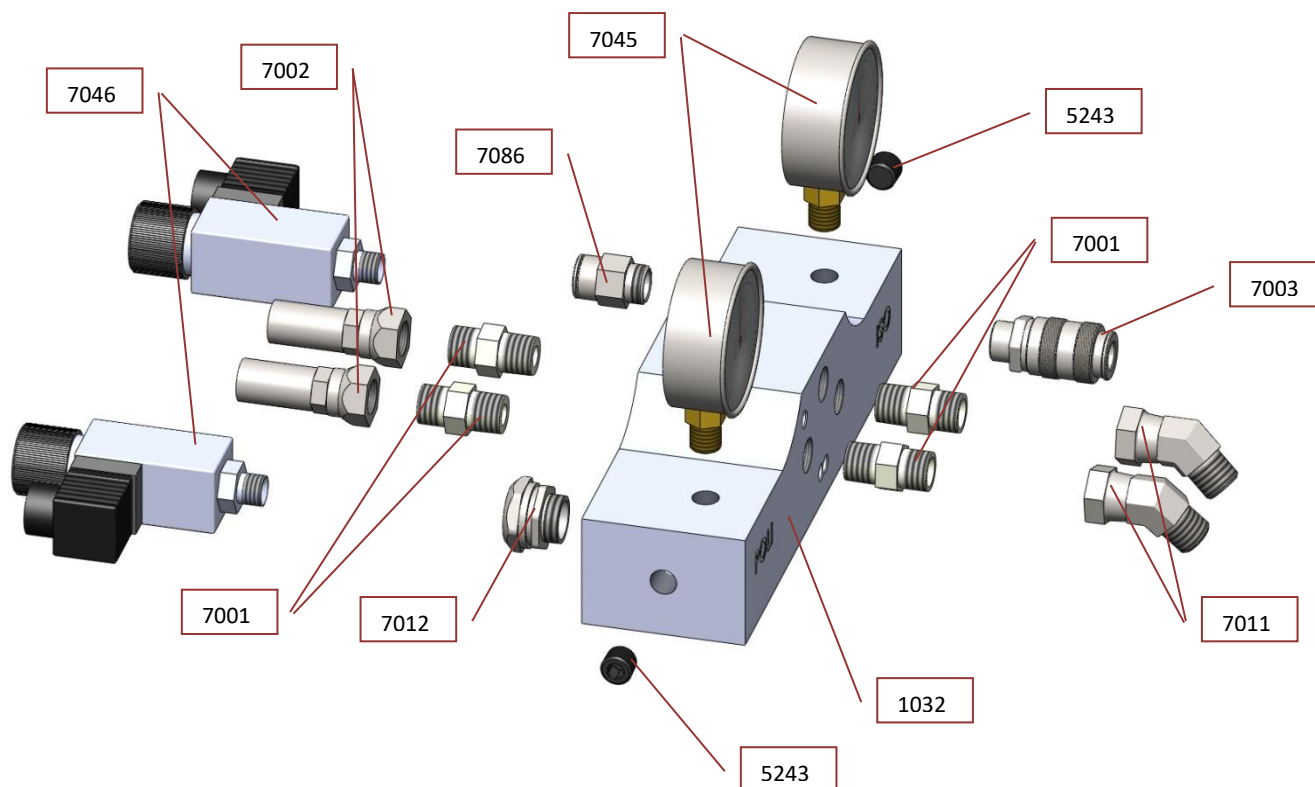


Esquerda ISO:



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|---------------------------|
| 2758 | Termostato |
| 3019 | Aquecedor direito (POLI) |
| 3020 | Aquecedor esquerdo (ISO) |
| 3021 | Tampa do aquecedor |
| 3056 | Sonda termopar |
| 3057 | Adaptação de sonda |
| 3060 | Resistência 1800w |
| 4762 | Parafuso M6 x 60 |
| 5243 | Plugue interno ¼" |
| 7001 | União M G3/8" – M 3/8"NPT |

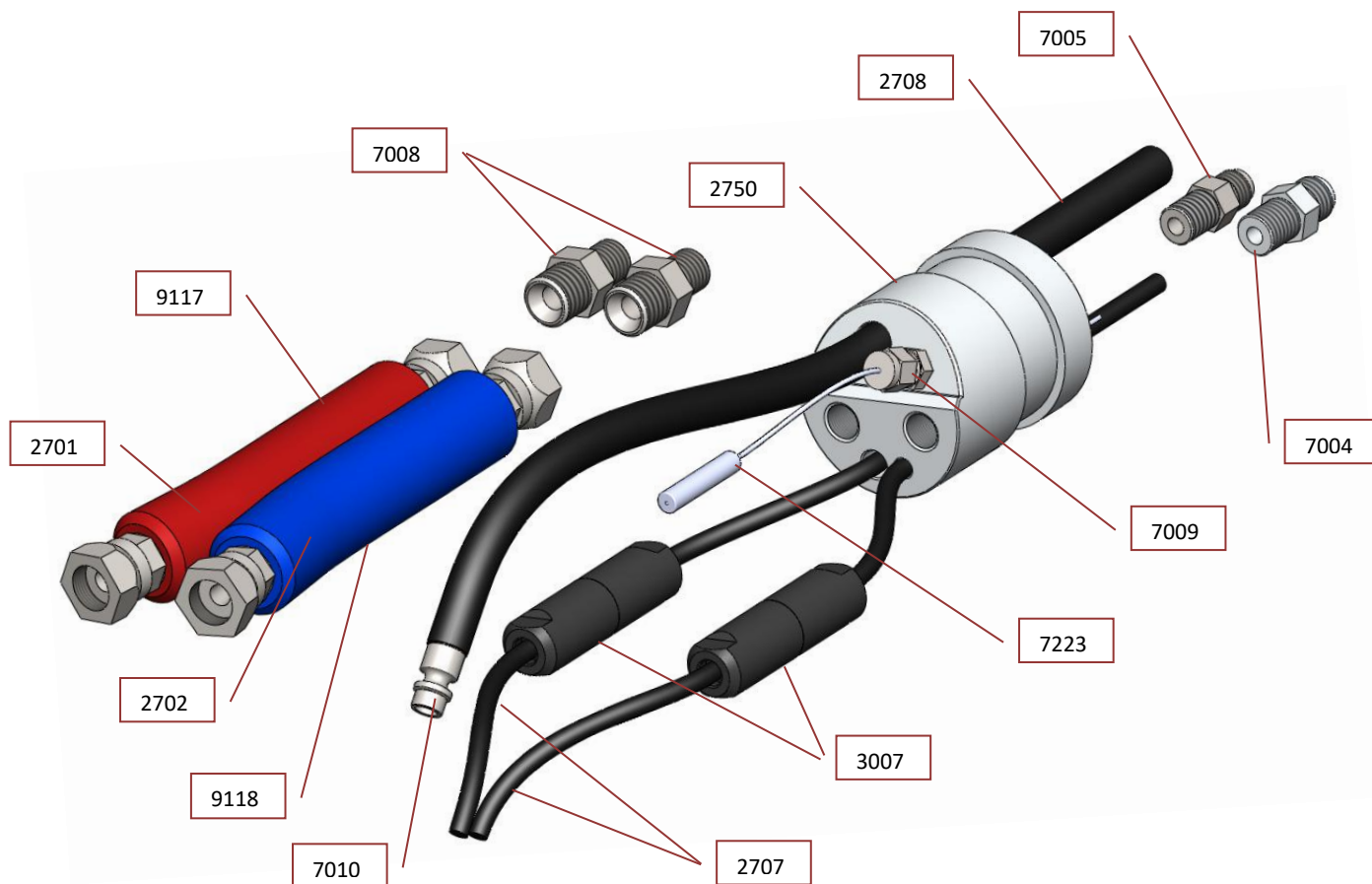
12. 1035 SAÍDA DE MANGUEIRA.



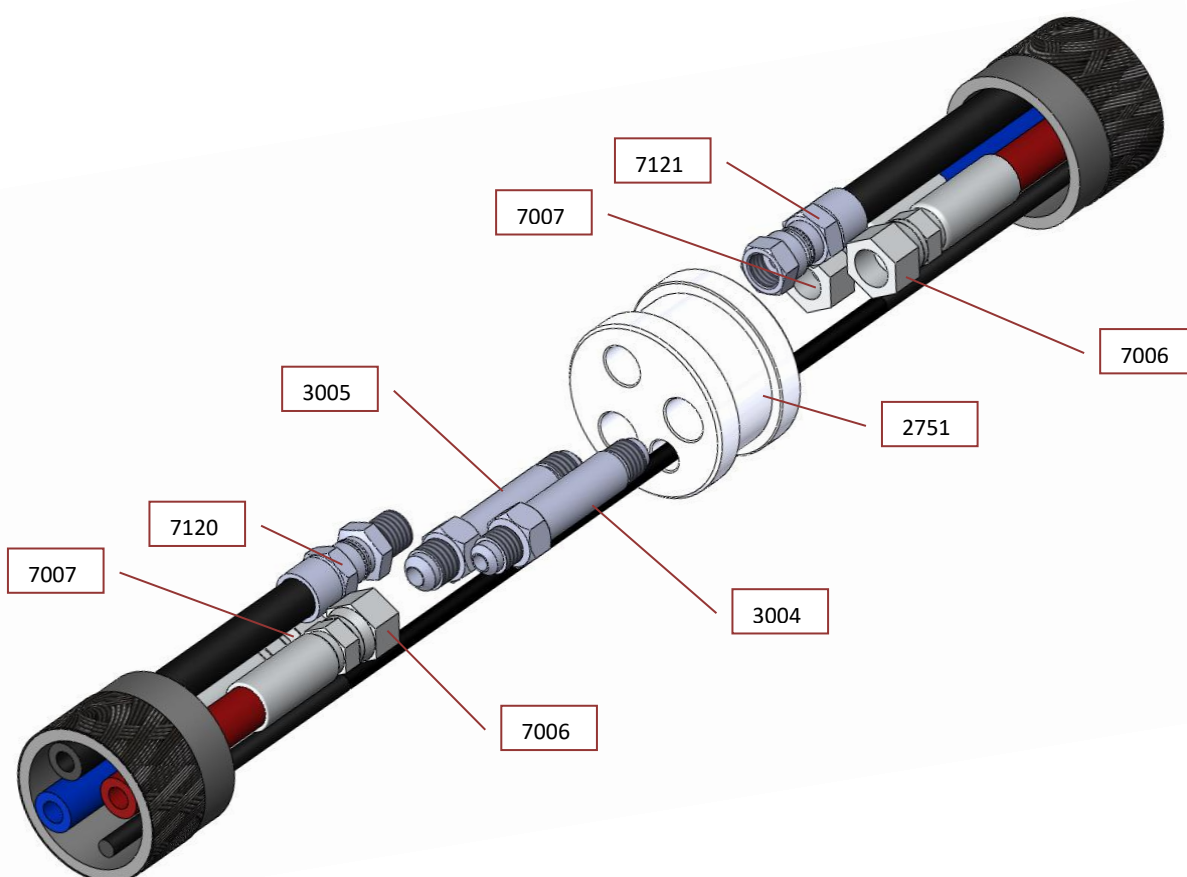
| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|--|
| 1032 | Bloco de saída da mangueira |
| 5243 | Plugue 1/4" NPT |
| 7001 | União 3/8" NPT M - G3/8" M |
| 7002 | Encaixe prensado 3/8" TL |
| 7003 | Conector rápido de ar fêmea 3/8" |
| 7011 | União 45° G3/8" H TL- G3/8" M |
| 7012 | Prensa-cabos |
| 7045 | Medidores de glicerina de alta pressão |
| 7046 | Interruptores de pressão |
| 7086 | Acoplamento rápido 3/8" |

13. MANGUEIRA.

8110 SEÇÃO DE CONEXÃO DA MÁQUINA

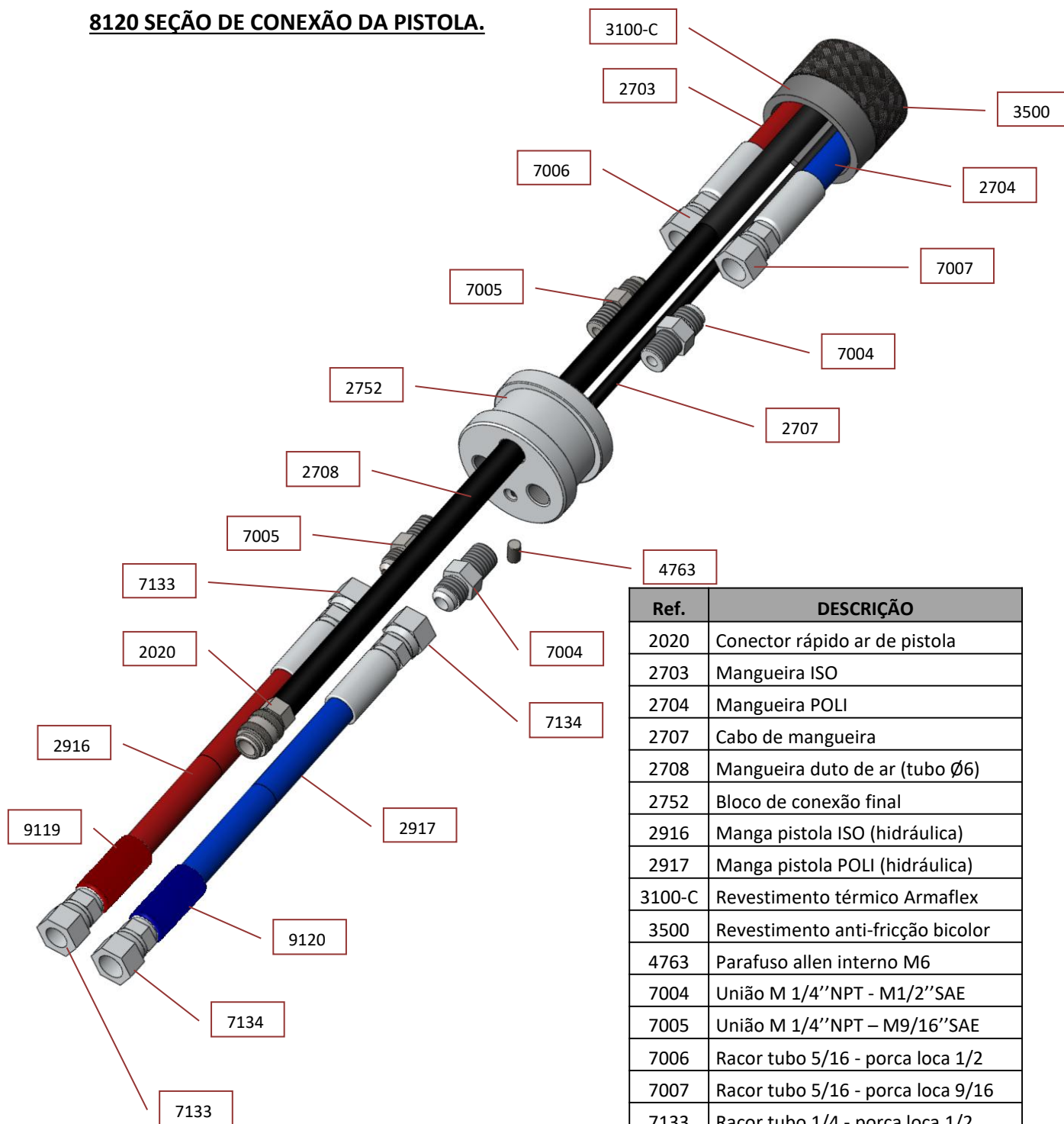


| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|-------------------------------------|
| 2701 | Mangueira ISO |
| 2702 | Mangueira POLI |
| 2707 | Cabo de mangueira |
| 2708 | Mangueira para duto de ar (tubo Ø6) |
| 2750 | Ponte de aquecimento primária |
| 3007 | Conectores Elétricos |
| 7004 | União M 1/4" NPT - M 1/2" SAE |
| 7005 | União M 1/4" NPT - M 9/16" SAE |
| 7008 | União M 1/4" NPT- M G3/8" |
| 7009 | Conjunto de conexão de sonda |
| 7010 | Conector rápido de ar macho |
| 7223 | Sonda Temperatura |
| 9117 | Tubo termorretrátil rojo (ISO) |
| 9118 | Tubo termorretrátil azul (POLI) |

8130 JUNTA DE MANGUEIRA.

| Ref. | DESCRIÇÃO |
|------|-----------------------------------|
| 2751 | Separador isolante |
| 3004 | Conexão de mangueira ISO |
| 3005 | Conexão de mangueira POLI |
| 7006 | Racor tubo 5/16 - porca loca 1/2 |
| 7007 | Racor tubo 5/16 - porca loca 9/16 |
| 7120 | Conector de ar macho |
| 7121 | Conector de ar fêmea |

8120 SEÇÃO DE CONEXÃO DA PISTOLA.



| Ref. | DESCRIÇÃO |
|--------|-----------------------------------|
| 2020 | Conector rápido ar de pistola |
| 2703 | Mangueira ISO |
| 2704 | Mangueira POLI |
| 2707 | Cabo de mangueira |
| 2708 | Mangueira duto de ar (tubo Ø6) |
| 2752 | Bloco de conexão final |
| 2916 | Manga pistola ISO (hidráulica) |
| 2917 | Manga pistola POLI (hidráulica) |
| 3100-C | Revestimento térmico Armaflex |
| 3500 | Revestimento anti-fricção bicolor |
| 4763 | Parafuso allen interno M6 |
| 7004 | União M 1/4" NPT - M1/2" SAE |
| 7005 | União M 1/4" NPT - M9/16" SAE |
| 7006 | Racor tubo 5/16 - porca loca 1/2 |
| 7007 | Racor tubo 5/16 - porca loca 9/16 |
| 7133 | Racor tubo 1/4 - porca loca 1/2 |
| 7134 | Racor tubo 1/4 - porca loca 9/16 |
| 9119 | Tubo termorretrátil punteira ISO |
| 9120 | Tubo termorretrátil punteira POLI |

14. SEQUÊNCIA DE INICIO.

1. Instale a máquina completamente fixa e estável.
2. Conexão elétrica da unidade. Verifique se a fonte de alimentação está correta e se a linha está adequadamente protegida (disjuntor e proteção diferencial).
3. Conecte a máquina a uma conexão de aterramento usando o terminal fornecido para esta finalidade (necessário no caso da mangueira de alimentação externa não possuir um condutor de aterramento).
4. Desenrole as mangueiras.
5. Verifique se a parada de emergência não está ativada.
6. Conecte os tanques de produto à máquina usando bombas de transferência (eles podem ser conectados diretamente à máquina em caso de emergência)¹.
7. Verifique a conexão de ar comprimido (fonte externa) ao distribuidor.
8. Abra a válvula de ar principal localizada no coletor de ar.
9. Defina o regulador de pressão entre 6 e 8 bar.
10. Desaparafuse a porca de cada torneira da pistola e insira a extremidade de cada mangueira em seus respectivos tanques (esta tarefa de recirculação de líquidos deve ser realizada antes de usar a máquina para purgar o ar dela).²
11. Coloque o interruptor principal na posição ON.
12. Conecte o botão de partida do cilindro para encher as bombas com líquido.
13. Selecione a temperatura desejada nos aquecedores usando o termostato de cada produto e conecte-os usando o botão iniciar.³⁻⁴
14. Selecione a temperatura desejada na mangueira usando o termostato⁵.
15. Conforme indicado no ponto 10, essas funções são realizadas sem a pistola de purga de ar (deixar o cilindro acionado por alguns minutos para uma boa purga)
16. Pare a máquina para poder realizar os seguintes pontos.
17. Reconecte as duas porcas de cada produto à pistola.
18. Abra a torneira de ar da pistola.
19. Abra as torneiras de ambos os produtos da pistola.
20. O sistema está pronto para iniciar o aplicativo⁷.
21. Use os meios adequados de proteção pessoal⁸.

1. Não inicie o sistema sem material nas bombas ou tanques.

2. Não desaperte a porca da pistola com a máquina em funcionamento.

3. Não conecte os aquecedores sem produtos.

4. A temperatura operacional irá variar de acordo com as condições climáticas ou reação das diferentes marcas de produtos.

5. Caso seja necessário alterar o comprimento da mangueira, será necessário alterar previamente a tensão de saída do transformador (Consultar serviço de Assistência Técnica)

6. Não abra as torneiras dos produtos sem antes abrir a torneira de ar (na pistola)

7. Não coloque nenhuma parte do corpo na direção da projeção ou projete para outras pessoas.

8. Recomenda-se o uso de óculos de proteção, máscara de ar, roupas de proteção e outros equipamentos de segurança. As recomendações dos fabricantes e dos produtos utilizados devem ser respeitadas..

15. SELEÇÃO DA TEMPERATURA DE TRABALHO.

Utilizando os controladores de temperatura para cada produto e para a mangueira (EMKO ESM 4420), pode-se selecionar a temperatura ideal em função dos produtos a serem utilizados e do trabalho de pulverização a ser realizado. (Os controladores são entregues programados e com uma temperatura selecionada de fábrica com base nas necessidades do cliente).

Para selecionar a temperatura desejada, as seguintes etapas devem ser seguidas:

1. Pressione PSET no controlador e a função PSET aparecerá na tela.
2. Use as teclas \leftarrow \rightarrow para aumentar ou diminuir a faixa de temperatura.
3. Uma vez escolhida a temperatura ideal, pressione ASET para salvar o valor escolhido, retornando a tela do controlador ao seu estado inicial.

16. SEQUÊNCIA DE PARADA DIÁRIA.

1. Feche as torneiras para passar os produtos para a pistola.
2. Puxe o gatilho da pistola duas ou três vezes para limpar ⁹.
3. Desative o aquecimento da mangueira usando o botão de parada ¹⁰.
4. Desative os aquecedores do produto usando o botão de parada.
5. Desative o cilindro usando o botão de parada.
6. Abra as torneiras do produto na pistola e aperte o gatilho várias vezes até que a pressão dos produtos caia abaixo de 30 bar (ver medidores de pressão de saída) e verifique se as hastes da bomba estão na posição máxima. baixe e introduza-os completamente dentro do corpo da bomba, para garantir desta forma a sua autolubrificação.
7. Desative a bomba usando o botão de parada.
8. Desligue o interruptor principal.
9. Feche as torneiras de entrada do produto na pistola e pressione o gatilho 2 ou 3 vezes.
10. Feche a válvula de ar na pistola.
11. Remova os invólucros laterais e frontais da pistola para limpeza. Lubrifique com graxa Celtipol ¹¹.
12. Feche a válvula de ar comprimido principal da máquina.
13. Desconexão elétrica da máquina.

⁹. Observe se há vazamentos do injetor ao disparar repetidamente.

¹⁰. As mangueiras com produtos quentes não devem sangrar em nenhum momento.

¹¹. Nunca desmonte os blocos laterais da arma com as torneiras do produto abertas, pois a arma pode encher de espuma e representar um risco para o usuário.

17. SEQUÊNCIA DE PARADA LONGA (MAIOR DE UM MÊS).

- Certifique-se de que as torneiras para passagem dos produtos para a pistola estão completamente fechadas.
- Conecte as bombas de transferência a dois recipientes separados, com uma quantidade aproximada de 10 litros de solvente cada.
- Pulverize o material dos blocos laterais abrindo as torneiras de entrada do produto na pistola. O fluxo será direcionado para um recipiente adequado até que o solvente limpo saia dos blocos laterais.
- Conecte as bombas de transferência a dois recipientes separados, com uma quantidade aproximada de 10 litros de plastificante D.O.P.
- Retome a pulverização até que todo o solvente tenha sido purgado do sistema e apenas o plastificante saia dos blocos laterais ¹².
- Aplique uma camada espessa de graxa Celtipol em cada lado do alojamento frontal da pistola.
- Coloque os blocos laterais de volta no revestimento frontal da pistola ¹³.
- Remova os adaptadores das bombas de transferência para os tanques de produto. Limpe os adaptadores de plugue com solvente e, em seguida, cubra com graxa Celtipol.
- Limpe os orifícios grandes na tampa do tanque de material com solvente, cubra com graxa Celtipol; reinstalar as tampas que estavam nos tambores quando recebidas do fornecedor de material.

12. Não sangrar o fluido plastificante D.O.P. do sistema acumulado.

13. A graxa deve aparecer na ponta da câmara de mistura. O excesso de graxa deve ser espalhado no resto da pistola para ajudar a remover o excesso de spray acumulado..

18. MANUTENÇÃO DE SISTEMA.

- ✓ Limpe e lubrifique a pistola com graxa CELTIPOL periodicamente.
- ✓ Limpe os filtros de entrada do produto com etil-glicol (semanalmente).
- ✓ Encha periodicamente o copo de lubrificação do conjunto filtro-regulador-lubrificador com vaselina líquida.
- ✓ Drene periodicamente a água de purga do regulador de entrada de ar comprimido.
- ✓ Verifique periodicamente o acionamento do botão de emergência.
- ✓ Verifique periodicamente os elementos de segurança para superaquecimento.
- ✓ Verifique periodicamente a condição das mangueiras internas da máquina, tanto de ar quanto de produtos.
- ✓ Verifique periodicamente a condição das mangueiras (arranhões ou cortes).

19. FALHAS GERAIS.

Outra forma de evitar o manuseio incorreto do equipamento e evitar possíveis situações de risco é saber detectar a origem das falhas mais frequentes e como resolvê-las. Para isso, fundamentalmente o operador / usuário do equipamento deve saber:

- A operação normal do equipamento, com suas sequências de partida e parada correspondentes.
- O fluxograma de materiais através do equipamento.
- A aparência do produto perfeitamente aplicado e suas possíveis variantes.

Uma vez que o objetivo final do equipamento é a correta aplicação e acabamento da espuma, deve ser o seu aspecto final, aquele que devemos examinar primeiro para localizar possíveis falhas ou anomalias no processo de aplicação e assim identificar o material faltando (isocianato ou poliol).

Portanto, o procedimento mais apropriado para a solução de problemas é o seguinte:

1. Identifique o produto em falta.
2. Verifique se o medidor está faltando material para que, se a leitura for maior do que o normal, haja um problema de entupimento entre o medidor e a ponta da câmara de mistura da pistola. Ao contrário, se a leitura for inferior ao normal, há um problema de obstrução entre o manômetro e as bombas de transferência. ¹⁴.
3. Caso a pressão hidráulica do material deficiente seja superior ao normal, devemos começar a verificar as possíveis causas do entupimento desde o ponto mais distante da unidade (pistola) e avançar a montante conforme a seguinte seqüência:

I. Pistola: ¹⁴

- ✓ Verifique se a torneira do produto está totalmente aberta.
- ✓ Verifique a limpeza do orifício frontal da câmara de mistura.
- ✓ Verifique a limpeza da grade do filtro.
- ✓ Verifique a limpeza do orifício lateral da câmara de mistura.

II. Mangueira:

- ✓ Certifique-se de que as mangueiras não estão bloqueadas.

4. Caso a pressão hidráulica do material deficitário seja inferior ao normal, devemos começar a verificar as possíveis causas do entupimento no ponto mais distante da máquina (alimentação do produto) e prosseguir a jusante, iniciando pelos tanques do produto:

- ✓ Verifique se há produto nos tanques.
- ✓ Verifique a temperatura do material, pois um material muito frio, principalmente no fundo do tanque, vai aumentar a viscosidade do material e entupir as bombas de transferência. Pelo contrário, a temperatura excessiva do material, do lado da pólio, levará a propriedades desiguais do material.
- ✓ Verifique o estado das bombas doseadoras. prestando atenção especial para determinar se a rajada aparece no curso para cima ou para baixo. Se aparecer rajada no movimento descendente, verifique a base da esfera inferior. Pelo contrário, se aparecer na tacada ascendente, verifique a sede da bola superior.

Em qualquer caso, o reparo deve ser feito o mais rápido possível. A unidade deve estar aberta e em contato com o ar pelo menor tempo possível, para evitar outros problemas como entrada de umidade no sistema ou cristalização do isocianato.

Caso a unidade tenha sido exposta à atmosfera, será essencial operá-la por tempo suficiente para deslocar o material que estava na unidade no momento da abertura. ¹⁵.

14. Só precisamos nos preocupar com a pressão hidráulica na lateral do material que falta. Além disso, levaremos em consideração que as pressões registradas em ambos os manômetros não precisam necessariamente coincidir devido aos diferentes produtos utilizados, diferentes viscosidades, etc..

15. Antes de qualquer tipo de manipulação ou reparo da pistola, todas as pressões de fluido e ar devem ser liberadas.

20. LOCALIZAÇÃO DE INCIDENTES.

A máquina CN 140 foi projetada e construída para suportar condições severas de trabalho com alto grau de confiabilidade, desde que seja usada e mantida de forma adequada. Informações sobre possíveis incidentes que podem ser a causa de problemas que impedem a operação posterior da Máquina são indicadas abaixo. As informações fornecidas devem servir de guia para detectar e resolver a grande maioria dos problemas antes de solicitar a assistência técnica da Celtipol. Em qualquer caso, não hesite em contactar o serviço de assistência técnica onde uma equipa de técnicos qualificados o auxiliará e aconselhará sempre que necessitar..

Reparos realizados por pessoal não qualificado ou o uso de peças sobressalentes não originais podem causar danos ao equipamento e levar a situações perigosas para o operador..

Possíveis incidentes:

1. Falha na fonte de alimentação:

Para ligar a máquina, o interruptor geral deve ser colocado na posição ON, o LED verde acima do interruptor acende. Se este LED não acender, indica que a corrente elétrica não existe ou está com defeito.

2. Parada de emergência ativada:

Com a parada de emergência ativada a corrente elétrica no painel de controle é interrompida, causando uma parada durante a operação da Máquina ou a impossibilidade de iniciar a operação.

Sua ativação é visualizada pela iluminação do Led vermelho localizado acima.

Para desbloquear a parada de emergência, puxe o botão para longe do painel de controle.

3. Curto-circuito de sobrecarga elétrica.

O painel de controle possui um interruptor magnetotérmico que corta a corrente elétrica em caso de sobrecarga elétrica ou curto-circuito e deve ser acionado manualmente assim que a falha for eliminada..

4. Pressões desequilibradas:

A descompensação de pressão ocorre quando uma obstrução na mangueira ou pistola impede que um dos componentes saia livremente através da câmara da arma ao projetar, ou quando um problema no sistema de bombeamento impede um dos componentes podem chegar na quantidade necessária, até a pistola.

(Identificar qual componente causa descompensação é relativamente fácil se for levado em consideração que os componentes químicos usados nos sistemas de

espuma de poliuretano são de cores diferentes. Ao observar a cor do material que sai da arma, você poderá saber qual componente está faltando)

Para determinar se a descompensação ocorre em consequência de um bloqueio ou de um problema no sistema de bombeamento, projete com a pistola, observe a pressão indicada pelo manômetro do outro componente: se a pressão do componente em falta for maior, a descompensação é consequência de uma obstrução, se a pressão for mais baixa a descompensação é a consequência de um problema no sistema de bombeamento.

5. Cavitação

A cavitação ocorre quando o sistema de bombeamento necessita de um volume de material maior do que o fornecido pelo sistema de alimentação, ocasionando a formação de vácuo na bomba dosadora. As causas que podem causar cavitação são as seguintes:

- a. para. A bomba de transferência não fornece o volume necessário. O problema pode ser que a bomba não atenda às características exigidas, a falta de fornecimento de ar para a bomba ou a bomba está com defeito. Uma bomba de proporção 2: 1 é recomendada para a transferência de isocianato e uma mangueira de abastecimento com um diâmetro interno mínimo de 20 mm.
- b. b. Alta viscosidade. Os sistemas de espumação de poliuretano normalmente requerem uma temperatura mínima de transferência de 12°C, com temperaturas mais baixas o produto aumenta sua viscosidade dificultando o bombeamento. Quando as condições ambientais não permitirem manter os produtos a uma temperatura mínima de 12°C, elementos auxiliares de aquecimento devem ser utilizados para condicionar os produtos à temperatura mínima necessária para a transferência..
- c. O filtro de entrada do produto está entupido.
- d. Ocorreu desgaste nas juntas ou retentores das bombas, impedindo o fornecimento do produto necessário.

6. Falha de fim de curso de mudança de direção.

O sistema de bomba doseadora tem dois interruptores de limite para mudar a direção do grupo de bombeamento.

Se ocorrer uma falha em qualquer um deles, o grupo de bombeamento travará na posição próximo ao final do curso que falhou..

Verifica:

- a. Que não haja corpos estranhos que impeçam o contato da placa com a chave fim de curso.
- b. Realize a operação manual da válvula direcional para descartar uma falha da mesma.
- c. Corrente elétrica nos interruptores de limite.

7. Interruptores de pressão de segurança:

O circuito hidráulico de cada produto possui um pressostato de segurança ajustado na fábrica para uma pressão limite dependendo do tamanho das bombas instaladas na máquina.. Quando a pressão limite é atingida, a máquina para de funcionar e a luz vermelha acima dos controladores de temperatura acende (esta luz acende quando há uma sobrepresão - é vista no manômetro - ou uma superaquecimento - um alarme dispara no controlador de temperatura -).

Até que a pressão caia abaixo do limite definido, não será possível reiniciar o funcionamento da máquina reiniciando os botões de início de cada função..

8. Controladores de temperatura

É estabelecido um controle de temperatura dos produtos e da mangueira. A Máquina possui uma sonda de temperatura instalada em cada uma das resistências e uma sonda na mangueira que, através dos respectivos controladores do painel de controle, pode ser ajustada de acordo com a necessidade do cliente.

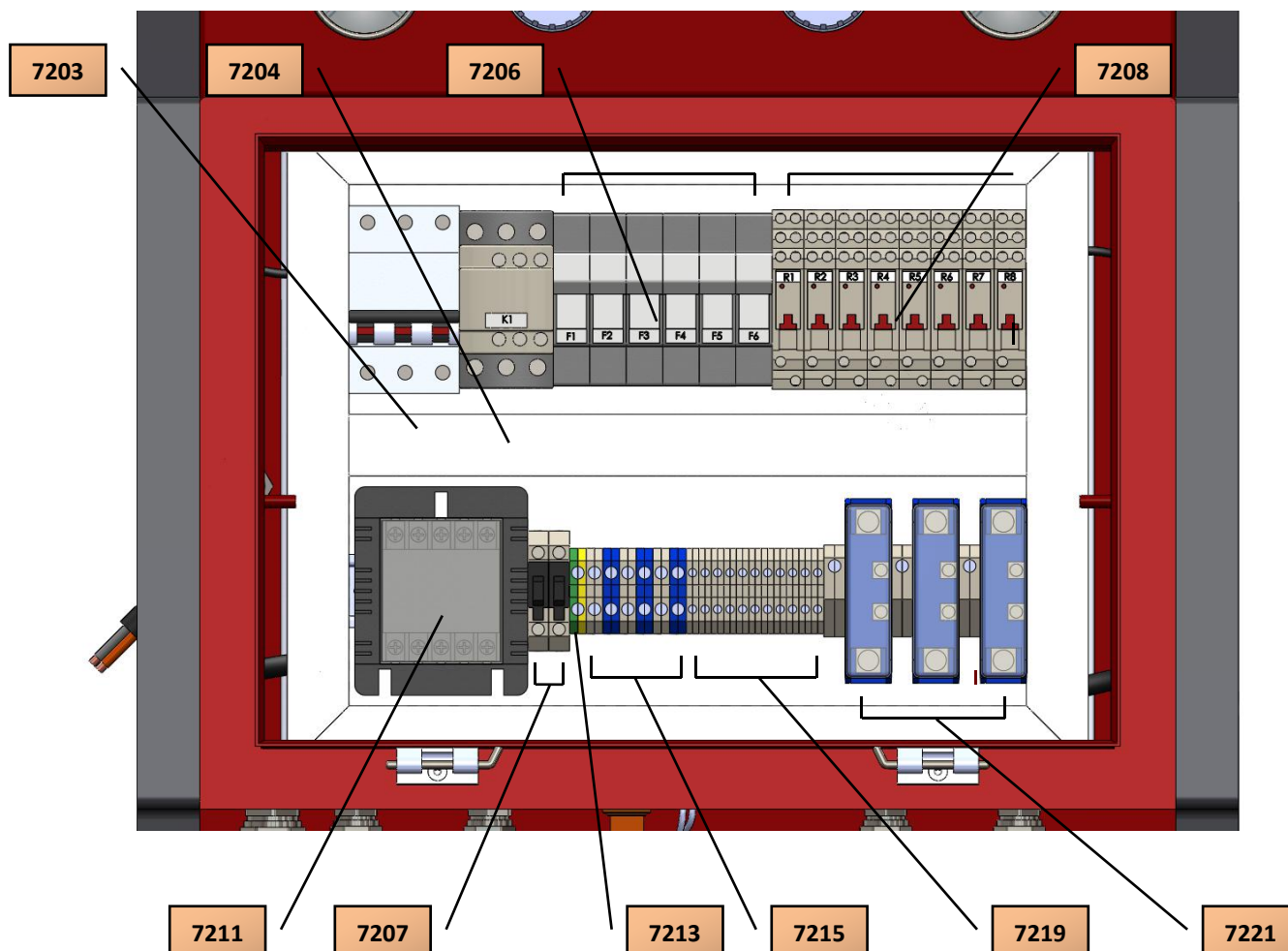
Nos controladores de temperatura é feito um ajuste da temperatura de segurança, que se a qualquer momento essa temperatura for ultrapassada, a Máquina interrompe o seu funcionamento e é gerado um alarme no controlador de temperatura ao mesmo tempo que acende o piloto vermelho localizado na parte superior do controlador onde ocorre o alarme.

21. DETECÇÃO DE DEFEITOS NA APLICAÇÃO:

A maneira mais simples de detectar objetivamente se há defeitos na aplicação é observar a pulverização, que é afetada pelos seguintes parâmetros:

- Temperatura: O material muito quente causará a separação do ventilador. Um material que é muito frio produzirá um efeito ondulante.
- Pressão: Uma pressão muito alta causará pulverização excessiva ou desintegração. Uma pressão muito baixa produzirá um efeito ondulante.
- Contaminação de produtos na câmara de mistura.
- Um objeto estranho na câmara de mistura causará um ventilador ruim.

22. PAINEL DE CONTROLE ELÉTRICO.



7203..... Disjuntor geral 3x32A
 7204..... Contator geral K1
 7206..... Fusíveis
 Poliol..... (F1-F2)
 Isocianato..... (F3-F4)
 Mangueira..... (F5-F6)
 7208..... Relés
 Manobra ISO-POLI..... R1
 Alarme POLI..... R2
 Alarme ISO..... R3
 Manobra de mangueira. R4
 Alarme de mangueira.... R5
 Cilindro.....R6-R7-R8

7211..... Transformador de comutação
 7207..... Fusíveis de controle (F7-F8)
 7213..... Terminal terrestre
 7215.. Terminais conexão do aquecedor
 7219..... Terminais conexão de manobra
 7221..... Relés de estado sólido
 Poliol
 Isocianato
 Mangueira

23. TRANSFORMADOR MANGUEIRA.



7042

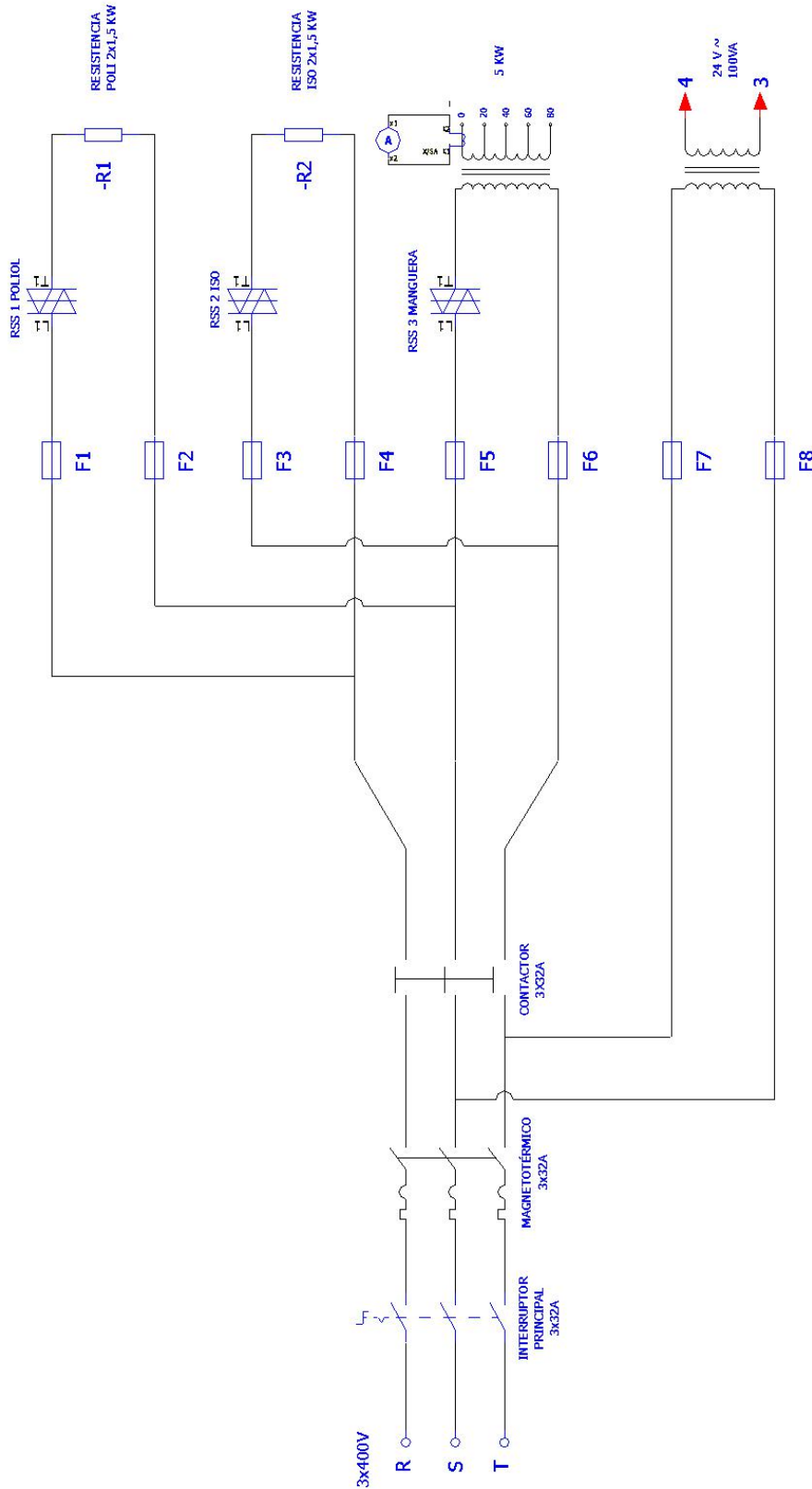
7222

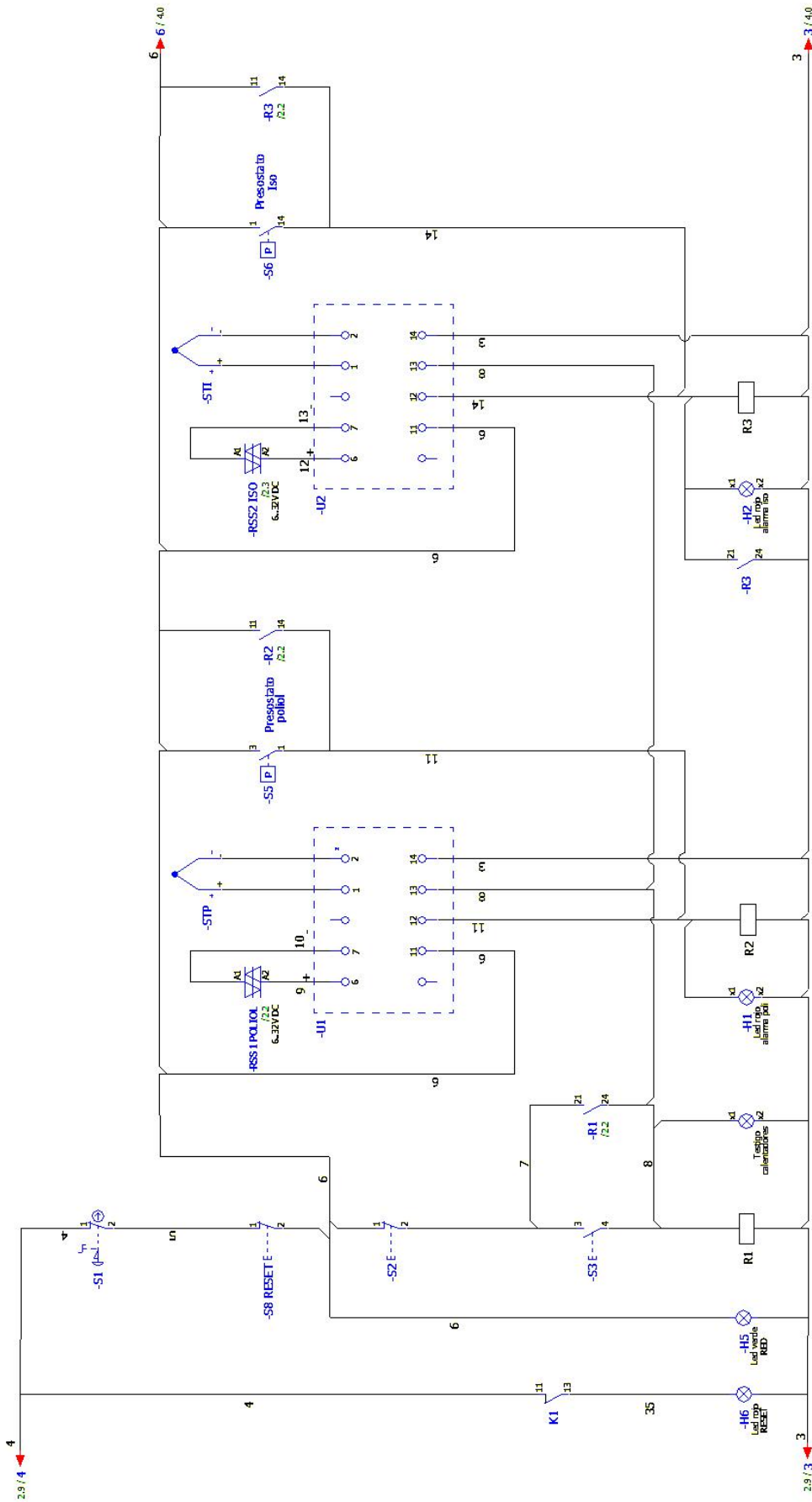
Exemplo de conexão transformador 5000 VA

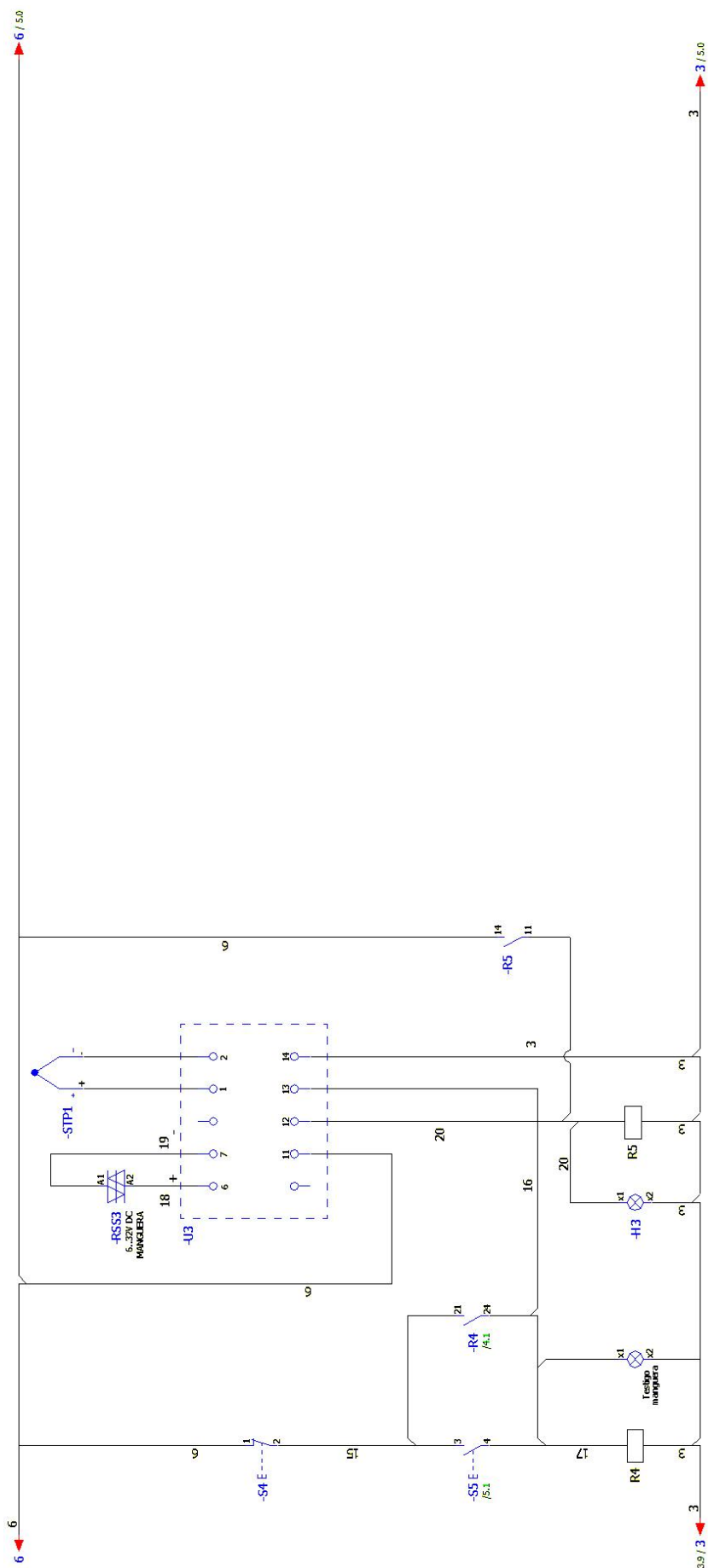
Conexões elétricas para diferentes comprimentos de mangueiras aquecidas

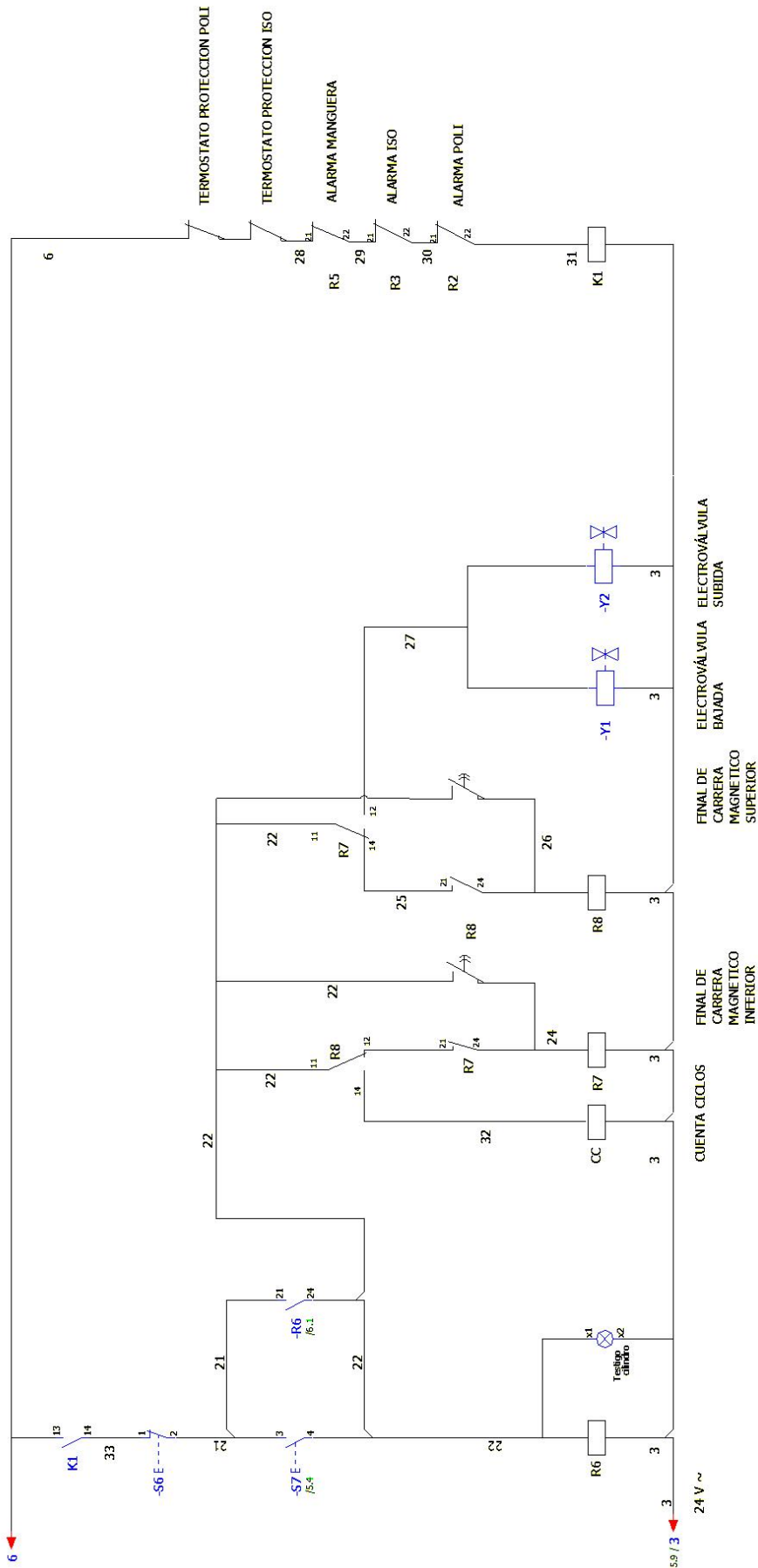
- 7222..... Transformador amperímetro.
- 7042..... Transformador mangueira.

24. ESQUEMAS ELÉTRICOS.









25. LISTA DE COMPONENTES:

| | | | |
|--|------------|--|------------|
| 1018 Caixa do aquecedor..... | p-11 | 3021 Tampa do aquecedor..... | P-20 |
| 1019 Caixa do transformador..... | p-11 | 3027 SUporte vertical..... | p-19 |
| 1020 Tampa do transformador..... | p-9 | 3028 Válvula de retenção de entrada..... | p-16,17 |
| 1021 Gaveta elétrica..... | p-11 | 3029 Válvula de retenção de saída..... | p-16,17 |
| 1022 Tampa de controle..... | p-11 | 3030 Conjunto de bomba de lubrificação..... | p-16 |
| 1023 Placa de suporte do manômetro..... | p-11 | 3031 Suporte 1/8"..... | p-17 |
| 1025 Tampa traseira do cilindro..... | p-10 | 3034 Muelle Ø5..... | p-17 |
| 1028 Suporte da estrutura da bomba..... | p-10 | 3035 Bola Ø6..... | p-17 |
| 1030 Distribuidor ar bombas de transferência..... | p-10 | 3036 Tampa superior..... | p-16 |
| 1032 Bloco de saída da mangueira..... | p-21 | 3037 Porca de aperto..... | p-16 |
| 1035 Saída de mangueiras..... | p-11 | 3038 União haste-pistão..... | p-16 |
| 1037 Roda..... | p-9 | 3039 Suporte de gaxeta..... | p-16 |
| 2020 Conector de ar rápido para pistola..... | p-24 | 3040 Colarinho..... | p-16 |
| 2100 Filtros de entrada de produto..... | p-10 | 3042 Guia de parada..... | p-16 |
| 2103 O-ring..... | p-18 | 3043 Haste inferior..... | p-16 |
| 2104 Alojamento de apoio..... | p-18 | 3044 União de haste..... | p-16 |
| 2105 Suporte de filtro..... | P-18 | 3045 Haste superior..... | p-16 |
| 2106 Filtro..... | p-18 | 3046-A Camisa..... | p-16 |
| 2107 Anel de segurança..... | p-18 | 3047-A Base da bomba..... | p-16 |
| 2108 Arruela estanque ¾"..... | p-18 | 3056 Sonda termopar..... | p-20 |
| 2109 União M3/4" – M 1"1/16..... | p-18 | 3057 Adaptação de sonda..... | p-20 |
| 2111 Plugue 3/8"..... | p-18 | 3060 Resistência Ø16x485 (380V 1800w)..... | p-20 |
| 2112 Arruela de vedação de 3/8"..... | p-13,14,17 | 3064 Cotovelo de lubrificação..... | p-17 |
| 2113 U União nión M3/4" – H3/4"..... | p-18 | 3061 O-ring..... | p-16 |
| 2114 Arruela..... | p-16 | 3065 Conexão de lubrificação de 1/4"..... | p-17 |
| 2204 KIT substituição da bomba lubrificação..... | p-17 | 3066 Parada de bola..... | p-17 |
| 2206 KIT substituição DA bomba ISO Ø32..... | p-15 | 3071 Cotovelo NPT1/8" c encaixe (x2)..... | p-14 |
| 2207 KIT recambio bomba POLI Ø32..... | p-16 | 3072 Guia de pistão..... | p-16 |
| 2209 KIT substituição Piston Ø140..... | P-14 | 3100-C Revestimento térmico..... | p-24 |
| 2701 Mangueira ISO..... | p-22 | 3500 Revestimento anti-fricção..... | p-24 |
| 2702 Mangueira POLI..... | p-22 | 4110-1 Aquecedor ISO..... | p10 |
| 2703 Mangueira ISO..... | p-24 | 4110-2 Aquecedor POLI..... | p-10 |
| 2704 Mangueira POLI..... | p-24 | 4709 Porca de autotravamento M12..... | p-16 |
| 2707 Cabo de mangueira..... | p-22,24 | 4762 Parafuso M6 x 60..... | p-20 |
| 2708 Mangueira para duto de ar (tubo Ø6)..... | p-22,24 | 4763 Parafuso allen interno M6..... | p-24 |
| 2709 Mangueira de pistola ISO..... | p-24 | 5243 Plugue interno ¼"..... | p-13,20,21 |
| 2710 Mangueira pistola (POLI..... | p-24 | 5532 Parafusos M12..... | p-13 |
| 2750 Ponte de aquecimento primária..... | p-22 | 5534 Stem Yoke..... | p-13 |
| 2751 Separador isolante..... | p-23 | 5535 Parafusos M12..... | p-13 |
| 2752 Bloco de conexão final..... | p-24 | 5541 Placa de base inferior..... | p-13 |
| 2758 Termostato..... | p-20 | 5546 Porca M20 Pistão..... | p-13 |
| 2778 Tiro de bomba..... | p-16 | 5553 Parafusos M14..... | p-13 |
| 2887 Mangueira Bomba-Aquecedor ISO..... | p-10 | 5554 Guia de haste..... | p-13 |
| 2888 Mangueira Bomba-Aquecedor POLI..... | p-10 | 5555 Raspador..... | p-13 |
| 2889 Mangueira Aquecedor-Bloco saída ISO..... | p-10 | 5561 Cabeça superior do cilindro..... | p-13 |
| 2890 Mangueira Aquecedor-Bloco saída POLI..... | p-10 | 5562 Cabeça inferior do cilindro..... | p-13 |
| 3004 Conexão de mangueira ISO..... | p-23 | 5564 Camisa do cilindro..... | p-13 |
| 3005 Conexão de mangueira POLI..... | p-23 | 5573 O-ring..... | p-13 |
| 3007 Conectores Elétricos..... | p-22 | 5574 Pistão D140..... | p-13 |
| 3008 Silenciador..... | p-12 | 5575 Haste do cilindro..... | p-13 |
| 3019 Aquecedor direito (POLI)..... | p-20 | 5576 Guia de pistão..... | p-13 |
| 3020 Aquecedor esquerdo (ISO)..... | p-20 | 5577 Vedantes de pistão..... | p-13 |

| | | | | | |
|------|---|---------|------|--|---------|
| 5590 | Suportes de placa..... | p-13 | 7052 | Controlador de temperatura..... | p-9 |
| 5594 | Coleira..... | p-13 | 7053 | Botão..... | p-9 |
| 5600 | Grupo de bombeamento..... | p-10 | 7054 | Amperímetro..... | p-9 |
| 5801 | Suporte de vedação POLI..... | p-15 | 7056 | Parada de emergência..... | p-9 |
| 5802 | Base superior..... | p-14,15 | 7059 | Fechadura de armário elétrico..... | p-9 |
| 5803 | Guia nylon..... | p-14,15 | 7063 | Cotovelo 90º M-HTL 3/4"..... | p-14,15 |
| 5804 | Anel de rolha..... | p-14,15 | 7067 | Regulador pressão de ar de 1/2 " e filtro..... | p10,12 |
| 5805 | Camisa..... | p-14,15 | 7070 | Válvulas de exaustão rápida de ar..... | p-12 |
| 5806 | Haste..... | p-14,15 | 7080 | Interruptor principal..... | p-9 |
| 5809 | Cabeça de pistão..... | p-14,15 | 7081 | Válvula solenoide N.C..... | p-10,12 |
| 5810 | Base inferior..... | p-14,15 | 7082 | Válvula solenoide N.A..... | p-10,12 |
| 5811 | Parada de esfera..... | p-14,15 | 7086 | Acoplamiento rápido 3/8"..... | p-21 |
| 5812 | Esfera Ø17..... | p-14,15 | 7112 | Suporte de fim de curso..... | p-19 |
| 5813 | O-ring..... | p-14,15 | 7115 | Fim do curso..... | p-19 |
| 5814 | Anel de segurança..... | p-14,15 | 7120 | Conector de ar macho..... | p-23 |
| 5815 | Esfera Ø15..... | p-14,15 | 7121 | Conector de ar fêmea..... | p-23 |
| 5817 | Junta de batente camisa nylon..... | p-14,15 | 7125 | Porta filtro..... | p-10,12 |
| 5818 | O-ring Ø34 int. x 2mm..... | p-14,15 | 7126 | Regulador de pressão de ar de 3/8 "..... | p-9 |
| 5820 | Raspador..... | p-14,15 | 7133 | Racor tubo 1/4 - porca loca 1/2..... | p.31 |
| 5821 | Suporte de vedação ISO..... | p-14 | 7134 | Racor tubo 1/4 - porca loca 9/16..... | p.31 |
| 5822 | Reter lubrificação..... | p-14 | 7141 | Bomba ISO..... | p-14 |
| 5823 | Pistão de colar duplo..... | p-14,15 | 7142 | Bomba POLI..... | p-14 |
| 5829 | Guia de pistão..... | p-14,15 | 7203 | Disjuntor geral 3x32A..... | p-34 |
| 5830 | Carcaça de vedação e raspador..... | p-14,15 | 7204 | Contator geral K1..... | p-34 |
| 5831 | Alojamento de guia e colar..... | p-14,15 | 7206 | Fusíveis..... | p-34 |
| 7001 | União M 3/8 NPT-M 3/8Gas..... | p-20,21 | 7207 | Fusíveis de controle (F7-F8)..... | p-34 |
| 7002 | Encaixe prensado 3/8"TL latiguillo..... | p-21 | 7208 | Relés..... | p-34 |
| 7003 | Conector rápido de ar fêmea 3/8"..... | p-10,21 | 7211 | Transformador de comutação..... | p-34 |
| 7004 | União M1/4" NPT-M1/2" SAE..... | p-22,24 | 7213 | Terminal terrestre..... | p-34 |
| 7005 | União M1/4" NPT-M9/16" SAE..... | p-22,24 | 7215 | Terminais conexão do aquecedor..... | p-34 |
| 7006 | Racor tubo 5/16 - porca loca 1/2..... | p.23,24 | 7219 | Terminais conexão de manobra..... | p-34 |
| 7007 | Racor tubo 5/16 - porca loca 9/16..... | p.23,24 | 7221 | Relés de estado sólido..... | p-34 |
| 7008 | União 1/4" NPT - M G3/8"..... | p-22 | 7222 | Transformador amperímetro..... | p-35 |
| 7009 | Conjunto de conexão de sonda..... | p-22 | 7223 | Sonda temperatura..... | p-22 |
| 7010 | Conector rápido de ar macho..... | p-22 | 7602 | O-ring..... | p-13 |
| 7011 | União 45° G3/8"HTL-G3/8"M..... | p-21 | 7710 | Colete VARISEL..... | p-14,15 |
| 7012 | Prensa-cabos..... | p-21 | 7711 | Colete VARISEL..... | p-14,15 |
| 7030 | União 3/8"gas M-M..... | p-14,15 | 8110 | Seção de conexão da máquina..... | p-22 |
| 7033 | torneira 1/2 "..... | p-12 | 8120 | Seção de conexão da pistola..... | p-24 |
| 7034 | União de mangueira 1/2 "- rosca 1/2"..... | p-11 | 8130 | Junta de mangueira..... | p-23 |
| 7038 | Tanque de lubrificação..... | p-10 | 9110 | Tubo termorretrátil preto..... | p.11 |
| 7042 | Transformador mangueira 5000VA..... | p-35 | 9117 | Tubo termorretrátil rojo (ISO)..... | p.22 |
| 7043 | Medidores de pressão de ar..... | p-9,10 | 9118 | Tubo termorretrátil azul (POLI)..... | p.22 |
| 7045 | Medidores de glicerina de alta pressão..... | p-9,21 | 9119 | Tubo termorretrátil punteira ISO..... | p.24 |
| 7046 | Interruptores de pressão..... | p-21 | 9120 | Tubo termorretrátil punteira POLI..... | p.24 |
| 7051 | Contador de ciclos..... | p-9 | | | |

26. BOMBAS DE TRANSVASE C-M 16



Características técnicas do equipamento

- Pressão do ar:.....7kg/cm²
- Consumo de ar:..... 200l/min.
- Pressão máxima Saída do produto:..... 20kg/cm²
- Relação de pressão:..... 2,8 : 1
- Fluxo de saída:..... 30l/min.

Segurança no uso do equipamento

- Pessoas com histórico de dificuldade respiratória são recomendadas para evitar a exposição a todos os isocianatos..
- Os produtos químicos devem ser manuseados com segurança e sempre de acordo com as recomendações do fabricante. Devem ser obtidas junto a estes últimas informações sobre a toxicidade dos produtos utilizados, bem como as ações a serem tomadas em caso de acidente (lesões, irritações, etc.).
- Produtos como poliisocianatos, solventes orgânicos e diaminas devem ser armazenados em sala exclusiva adaptada para esse fim, com acesso restrito. As temperaturas máximas tanto para aplicação quanto para armazenamento de produtos químicos devem ser escrupulosamente respeitadas, sempre seguindo as recomendações do fabricante.
- Por outro lado, os produtos químicos serão sempre armazenados em recipientes adequados, seguindo também as recomendações do fabricante.
- Os recipientes não serão abertos até imediatamente antes do uso, para evitar contaminação por umidade. A sobra do produto após a aplicação deve ser devolvida à embalagem original e armazenada em local seco e ventilado.
- Proteção para os olhos, luvas e respiradores devem ser usados ao limpar componentes derramados. O isocianato derramado pode ser coletado com qualquer produto absorvente inerte, como serragem por exemplo. Em qualquer caso, o contato com a pele deve ser evitado. Imediatamente o produto absorvente será coletado e colocado em um recipiente aberto na parte superior.
- Ao longo da operação acima, a área deve ser adequadamente ventilada.



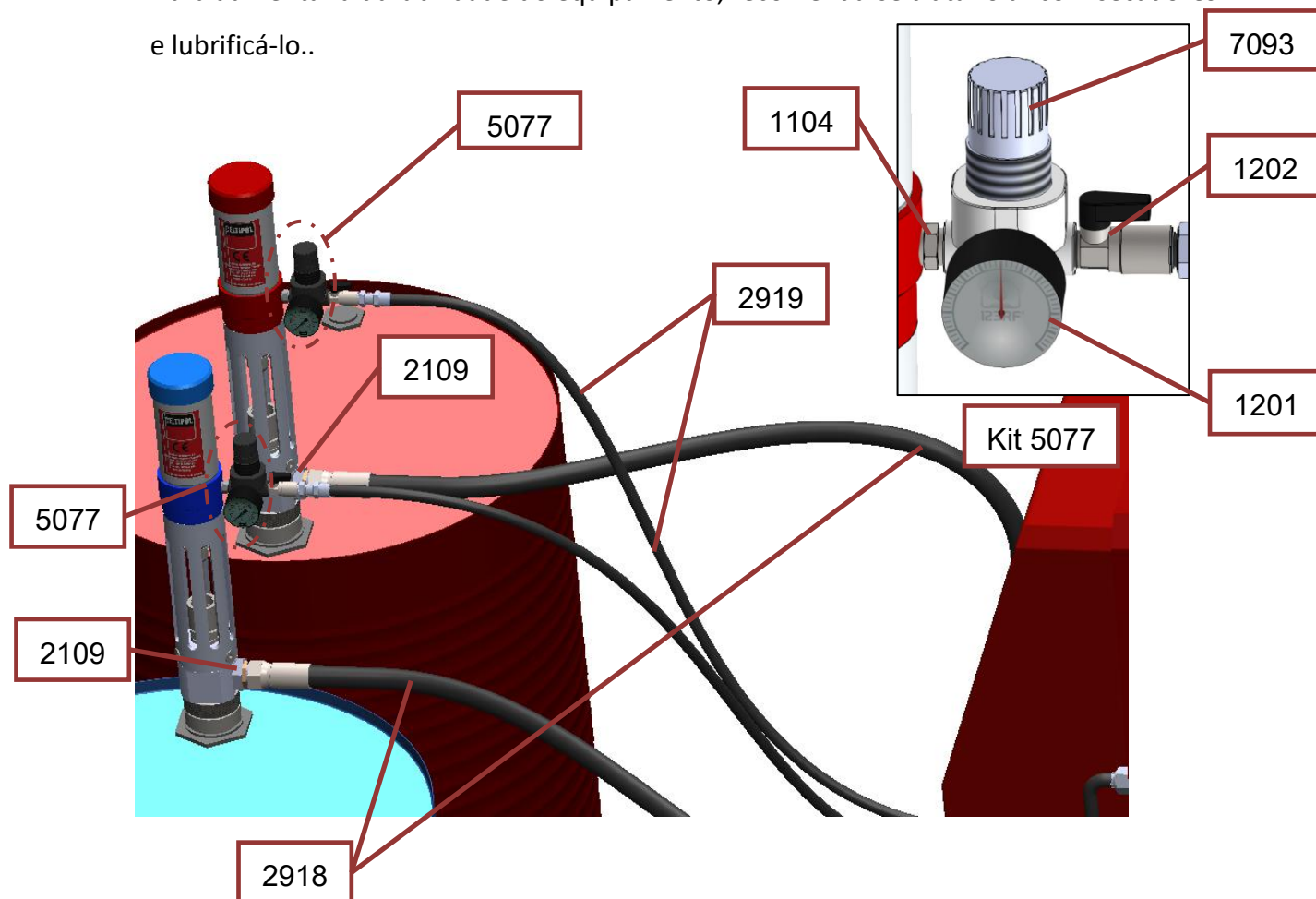
Equipamento de segurança pessoal:

A Celtipol recomenda os seguintes equipamentos de segurança pessoal (ver tabela):

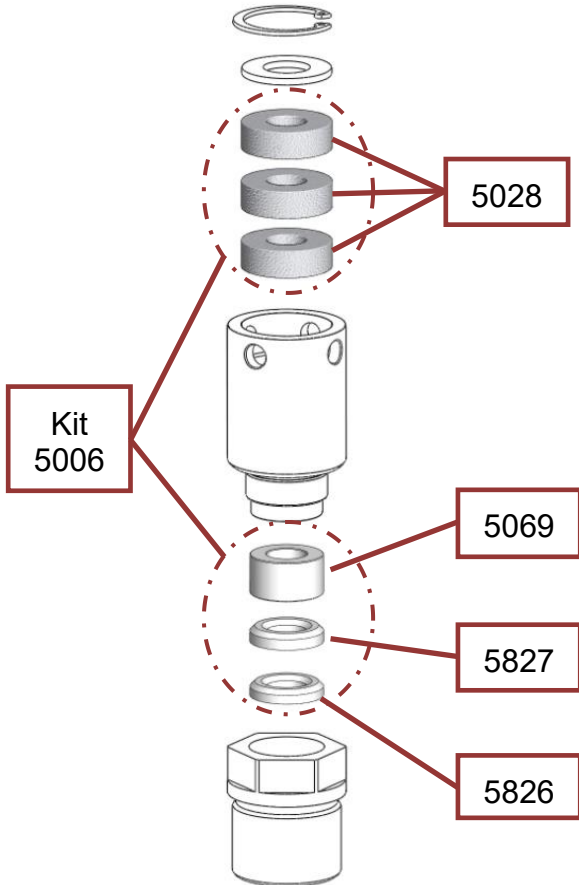
- » Máscara de proteção respiratória.
- » Óculos de proteção ocular.
- » Capacetes de proteção contra ruído.
- » Luvas para proteção das mãos.
- » Roupas para proteção corporal.

Comece

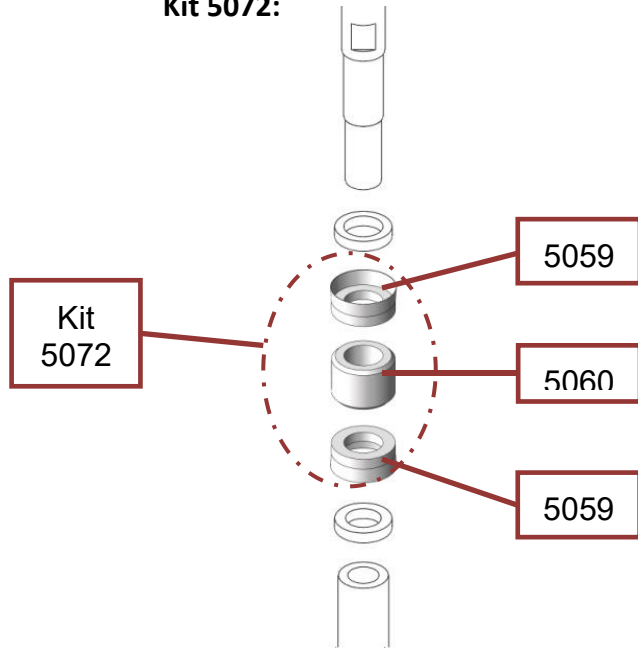
- Insira a bomba pela boca do tambor.
- Aparafuse a peça de fixação no tambor (5074) e aperte a união de vedação (recomenda-se aplicar graxa tanto nas roscas quanto na junta).
- Abra a tampa do respiro do tambor.
- Conecte a mangueira de saída do produto (2918) em ambas as extremidades.
- Conecte a mangueira de entrada de ar da bomba (2919) ao kit regulador de pressão 5077.
- Conecte a mangueira de entrada de ar (2919) à entrada de ar *. A bomba começará a funcionar ao abrir a torneira (1202).
- Gire o regulador (7093) até que o manômetro (1201) atinja um máximo de 7 bar.
- * Para aumentar a durabilidade do equipamento, recomenda-se tratar o ar com secadores e lubrificá-lo..



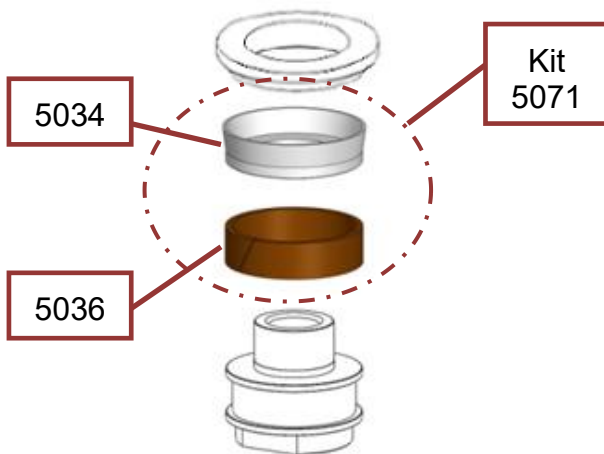
Kit 5006:



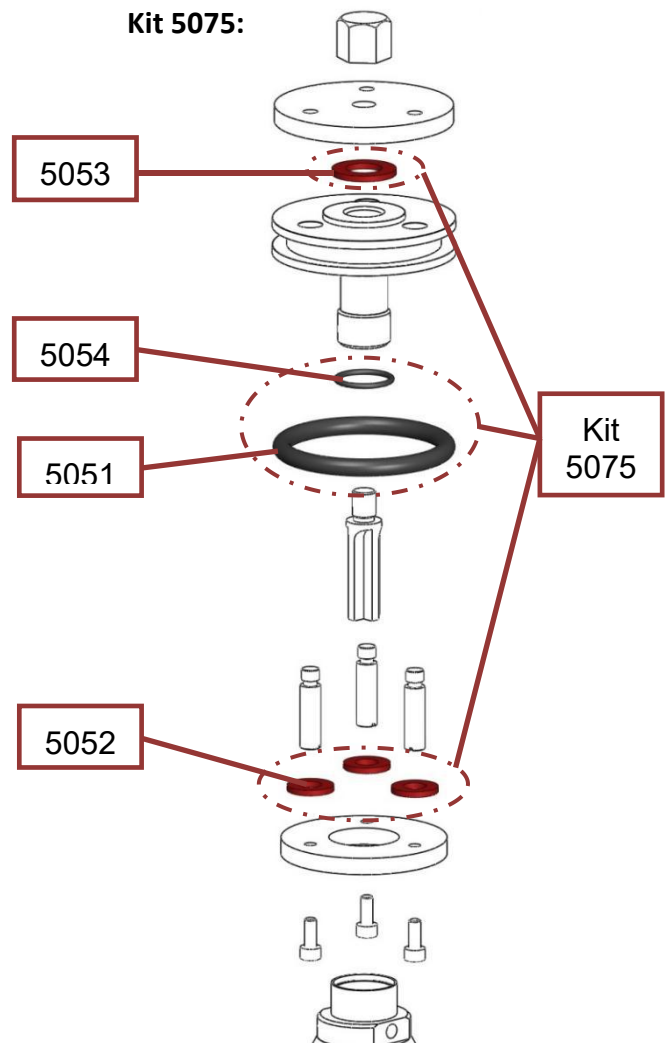
Kit 5072:

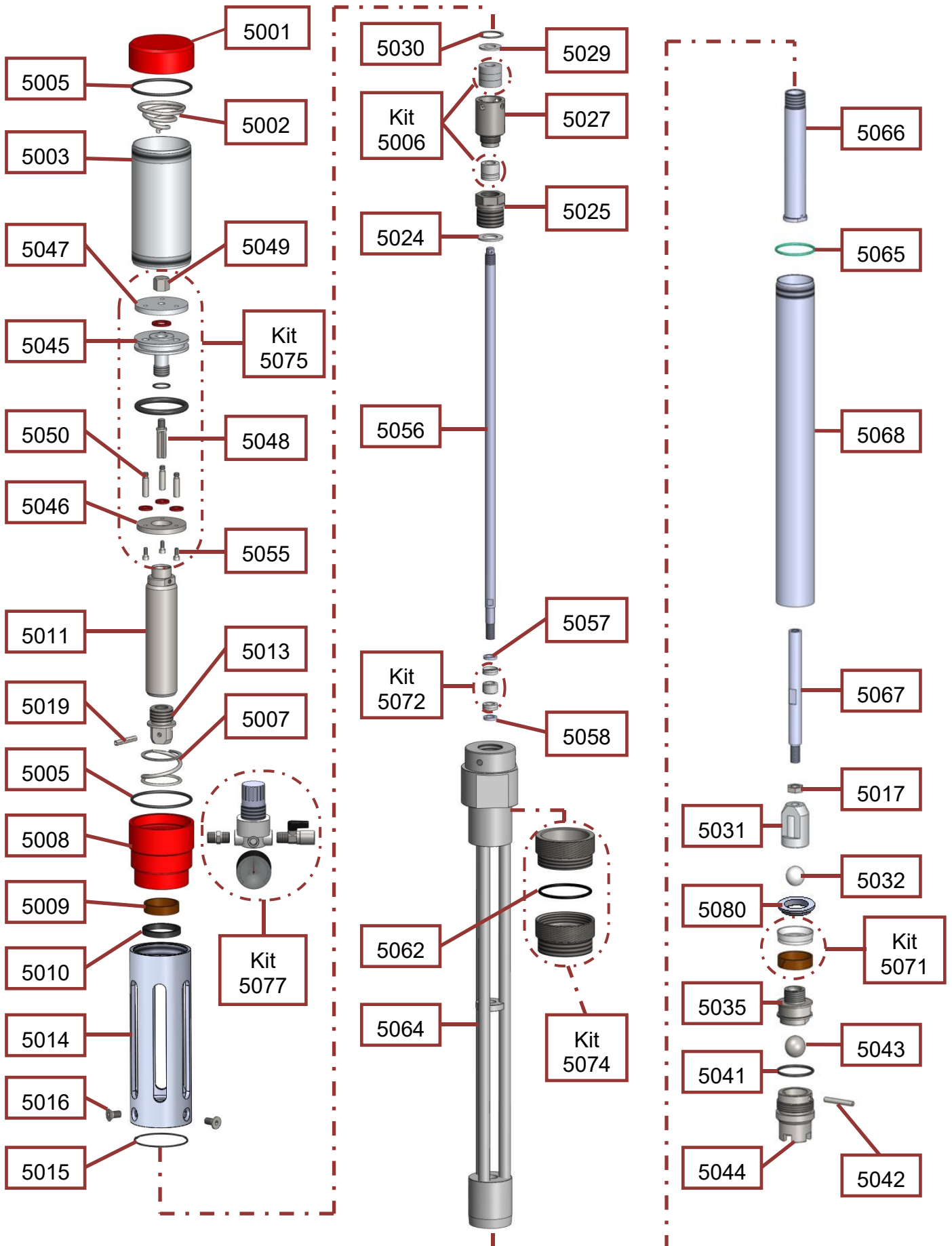


Kit 5071:



Kit 5075:







Lista de peças da bomba de transferência C-M 16

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|-------------------------------|----|
| 2109 | União M 1/2" – M 1 1/16" SAE | 2 |
| 2918 | Mangueira de saída do produto | 1 |
| 2919 | Mangueira de entrada de ar | 1 |
| 5001 | Tapa culata | 1 |
| 5002 | Doca superior | 1 |
| 5003 | Camisa | 1 |
| 5005 | O-ring Øin. 65x3 | 2 |
| 5007 | Doca inferior | 1 |
| 5008 | Placa base | 1 |
| 5009 | Guia de haste | 1 |
| 5010 | Retentor | 1 |
| 5011 | Haste do pistão | 1 |
| 5013 | União haste-cana | 1 |
| 5014 | União da bomba principal | 1 |
| 5015 | O-ring Øin. 60x1,75 | 1 |
| 5016 | Parafuso M8 | 3 |
| 5017 | Porca M10 | 1 |
| 5019 | Prisioneiro | 1 |
| 5024 | Anel de fechamento de nylon | 1 |
| 5025 | Juntas de carcaça | 1 |
| 5027 | Caixa de feltro | 1 |
| 5029 | Anel de parada de feltro | 1 |
| 5030 | Prisioneiro | 1 |
| 5031 | Suporte de esfera | 1 |
| 5032 | Esfera Ø20 | 1 |
| 5035 | Pistão inferior | 1 |
| 5041 | O-ring Øin. 36x2,5 | 1 |
| 5042 | Parada de esfera | 1 |
| 5043 | Esfera Ø22 | 1 |
| 5044 | Suporte inferior de esfera | 1 |
| 5045 | Pistão Superior | 1 |
| 5046 | Placa inferior do pistão | 1 |
| 5047 | Placa de pistão superior | 1 |
| 5048 | Haste | 1 |
| 5049 | Porca de pistão | 1 |
| 5050 | Parafuso do pistão | 3 |
| 5055 | Parafuso M4 | 3 |
| 5056 | Haste superior | 1 |
| 5057 | Anel de parada superior | 1 |
| 5058 | Anel de parada inferior | 1 |
| 5064 | Separador de fluido | 1 |
| 5065 | O-ring Øin. 40x2 | 1 |
| 5066 | Eixo interno | 1 |
| 5067 | Haste inferior | 1 |
| 5068 | Vareta de sucção | 1 |
| 5080 | Anel de pistão | 1 |

Kit.5006 Juntas e feltros

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|-------------------|----|
| 5028 | Feltros | 3 |
| 5826 | Base de junta | 1 |
| 5827 | Embalagem central | 1 |
| 5069 | Guia de embalagem | 1 |

Kit.5071 Pistão inferior

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|-------------------|----|
| 5034 | Vedação de pistão | 1 |
| 5036 | Guia de pistão | 1 |

Kit.5072 Embalagens internas

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|----------------------|----|
| 5059 | Kit de junta de anel | 2 |
| 5060 | Guia kit | 1 |

Kit.5074 Porta-tambor

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|------------------------|----|
| 5061 | Suporte bomba estanque | 1 |
| 5062 | O-ring Øin. 53x3 | 1 |
| 5063 | Conexão de tambor | 1 |

Kit.5075 Pistão superior

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|-------------------------|----|
| 5051 | Pistão O-Ring Øin 50x6 | 1 |
| 5052 | Junta da placa inferior | 3 |
| 5053 | Junta da placa superior | 1 |
| 5054 | O-ring Øin. 16x2 | 1 |

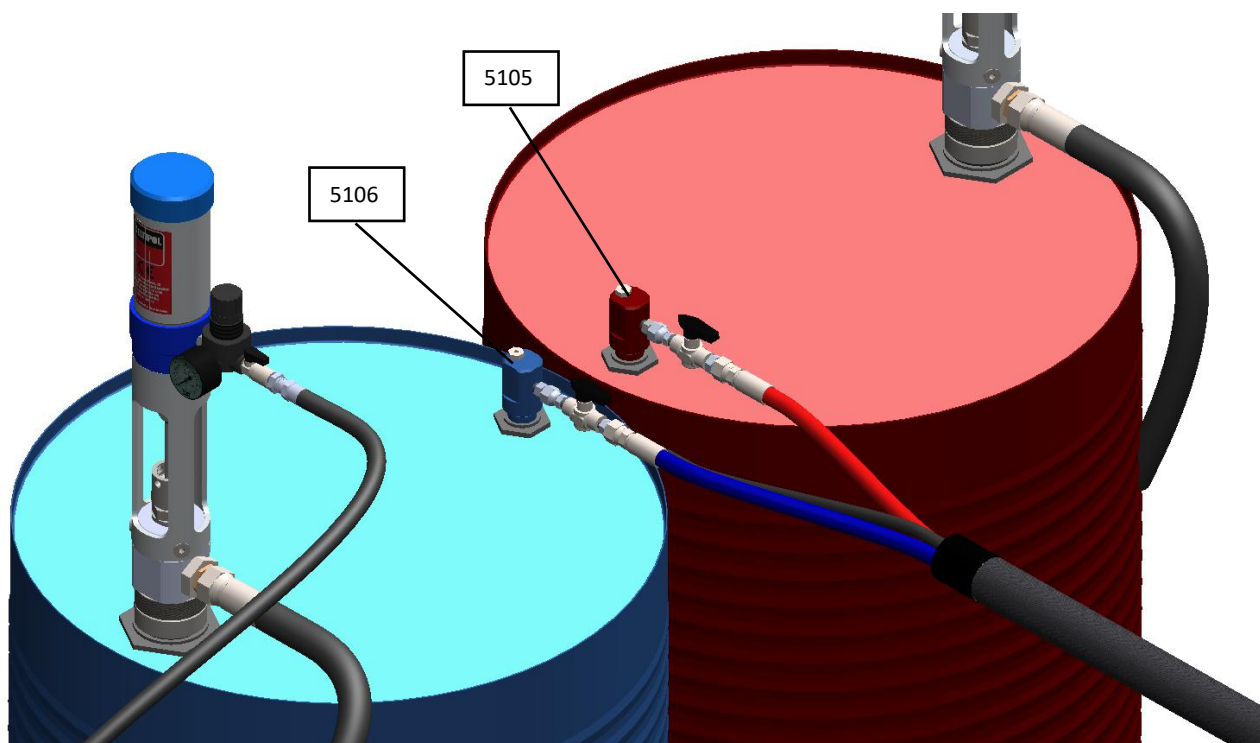
Kit.5076 O-ring

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|---------------------|----|
| 5005 | O-ring Øin. 65x3 | 2 |
| 5015 | O-ring Øin. 60x1,75 | 1 |
| 5041 | O-ring Øin. 36x2,5 | 1 |
| 5065 | O-ring Øin. 40x2 | 1 |

Kit.5077 Regulador de pressão

| REF | DESCRIÇÃO | QT |
|------|-------------------------|----|
| 1104 | União 1/4"NPT M – M | 1 |
| 7093 | Regulador pressão 10bar | 1 |
| 1201 | Medidor de pressão Ø42 | 1 |
| 1202 | Torneira 1/4" 20bar | 1 |

27. KITS DE RECIRCULAÇÃO.



| REF | DESCRIÇÃO |
|------|--------------------------|
| 5105 | Kit de recirculação ISO |
| 5106 | Kit de recirculação POLI |

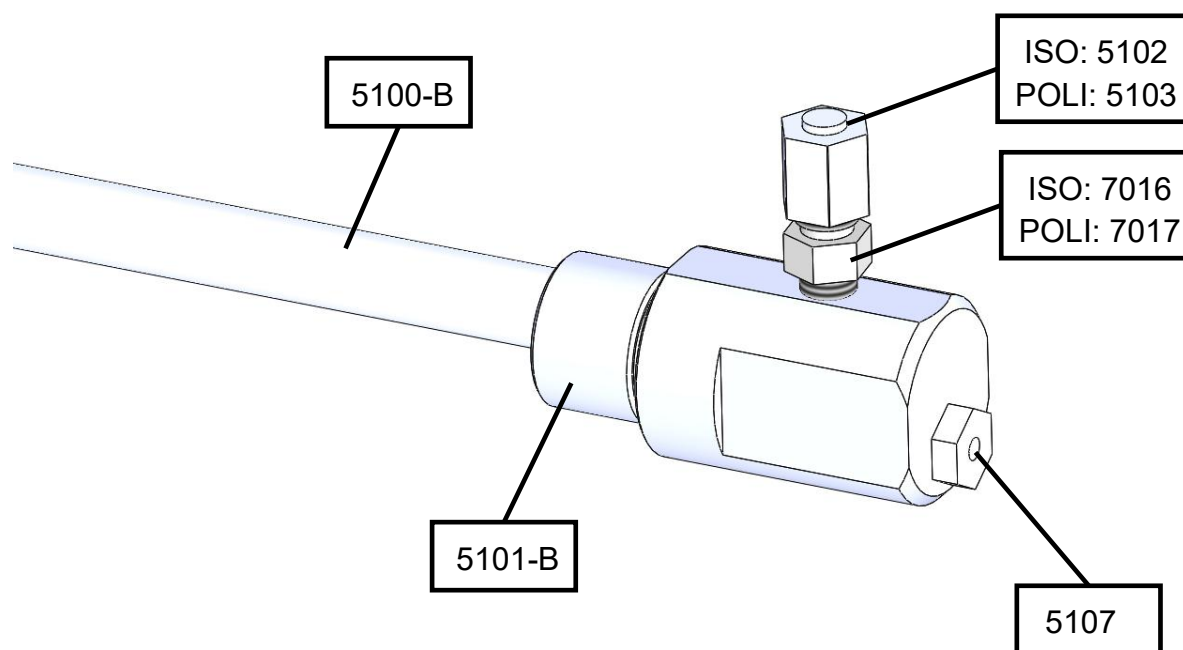
Eventualmente, os produtos da máquina devem ser recirculados. Com a recirculação dos produtos é possível elevá-los a temperatura antes da aplicação e purgar o ar e humidades, sendo especialmente importante quando o tempo está frio.

Ao aquecer os produtos, eles diminuem a viscosidade, de modo que a pressão de cada produto tende a variar. Após alguns minutos de recirculação, as temperaturas do produto (nas mangueiras e aquecedores) se estabilizam no valor definido e as pressões de isocianato e poliol se igualam na maioria dos casos.

Periodicamente, a recirculação dos produtos também deve ser realizada como uma tarefa de manutenção, para evitar a cristalização dos produtos do Isocianato nas mangueiras e dutos. Isto é especialmente importante quando a máquina fica fora de operação por longos períodos. Para evitar problemas, recomenda-se realizar a recirculação da máquina a cada 8 dias durante períodos de 10-20 minutos.

Para recircular a máquina, proceda da seguinte forma:

- Introduzir cada bomba de transferência em seu tambor correspondente.
- Insira as varetas de recirculação nos bujões de respiro dos tambores de Isocianato e Polioli. Deve-se tomar cuidado para não inserir a vareta de isocianato no recipiente de polioli ou a vareta de polioli no recipiente de isocianato.
Vermelho = Isocianato; Azul = Polioli
- Desparafusar as porcas de isocianato e de polioli da pistola, tomando cuidado para não abrir as válvulas se houver pressão.
- Aparafuse cada porca da mangueira em sua respectiva vareta de recirculação. As conexões são diferentes de tamanho para evitar a conexão da mangueira de Isocianato em Polioli e vice-versa.
- Ligue a máquina.
- Abra as válvulas.
- Recircule o tempo necessário.



| Peças de reposição | | | |
|--------------------|------------------------|--------|-----------------------|
| REF | ISO | REF | POLI |
| 5100-B | Tubo de sucção | 5100-B | Tubo de sucção |
| 5101-B | Corpo de recirculação | 5101-B | Corpo de recirculação |
| 5107 | Válvula de aerção | 5107 | Válvula de aerção |
| 7016 | União 1/8"NPT-7/16"SAE | 7017 | União 1/8"NPT-1/2"SAE |
| 5102 | Plug fêmea 7/16"SAE | 5103 | Plug fêmea 1/2"SAE |



28. GARANTÍA COMERCIAL.

Caro cliente,

Agradecemos por sua deferência na compra deste produto CELTIPOL e esperamos que esteja satisfeito com sua compra. No caso de este produto CELTIPOL exigir algum serviço durante o período de garantia, nosso serviço técnico irá atendê-lo no seguinte endereço:

Faustino Santalices, Nº 35 - Bande - (Ourense) España
Tel.: 988 443 105 - Fax: 988 444 410
E-mail: info@celtipol.com

SUA GARANTIA:

Através desta garantia ao consumidor, CELTIPOL garante o produto contra possíveis defeitos de material e mão de obra por um período de 2 (DOIS) anos a partir da data original da compra..

SE, durante o período de garantia, o produto apresentar defeito de material ou de fabricação, a CELTIPOL consertará ou substituirá (a critério da CELTIPOL) o produto ou as peças com defeito, nas condições especificadas a seguir e sem nenhum custo de mão de obra. trabalho ou peças. A CELTIPOL reserva-se o direito (a seu exclusivo critério) de substituir componentes de produtos defeituosos ou substituir produtos de baixo custo por novos ou reciclados de acordo com as disposições da legislação em vigor em cada país..

Termos:

- 1. Esta garantia só será válida quando for apresentada com o original da fatura ou recibo de venda (com indicação da data de venda e modelo adquirido) juntamente com o produto defeituoso. A CELTIPOL reserva-se o direito de não oferecer o serviço de garantia gratuita se os documentos indicados não forem apresentados ou se a informação neles contida estiver incompleta ou ilegível.**
- 2. Esta garantia não cobre ou paga por danos derivados de alterações ou ajustes que podem ser feitos no produto, sem o consentimento prévio por escrito da CELTIPOL, a fim de cumprir os regulamentos de segurança ou técnicos nacionais ou locais, em países não incluídos entre aqueles para os quais o produto foi projetado e fabricado.**
- 3. Esta garantia não se aplica se o número de série do produto for alterado, apagado, desaparecido ou estiver ilegível.**
- 4. Esta garantia não cobre nenhuma das seguintes suposições:**
 - a. Manutenção periódica e reparo ou substituição de peças derivadas do desgaste normal.**

b. Danos decorrentes do uso indevido, incluindo:

- **A não utilização do produto para outros fins que não os seus ou o não cumprimento das instruções da CELTIPOL sobre a sua utilização e manutenção.**
- **Instalação ou uso do produto de uma forma que não respeite os regulamentos técnicos ou de segurança do país onde é usado.**
- **Reparos realizados por outro serviço técnico não autorizado ou pelo próprio consumidor.**
- **Acidentes, raios, água, fogo, ventilação inadequada ou qualquer causa fora do controle da CELTIPOL.**
- **Componentes eletrônicos (dentro do painel de controle) afetados por conexões ruins ou mudanças repentinas de tensão (deficiências de fluido elétrico).**
- **Defeitos do sistema em que este produto está incorporado.**
- **Esta garantia não tem qualquer influência sobre os direitos legais do consumidor concedidos pela legislação nacional aplicável, nem sobre os direitos do consumidor perante o distribuidor que decorram do contrato de compra / venda estabelecido entre ambos.**

29. DECLARAÇÃO CE.



Declaração de conformidade CE

Declaração de conformidade CE

De acordo com o anexo II, nº 1 A da directriz de máquinas 2006/42/CE

A empresa:

CELTIPOL S.L.

C/ Faustino Santalices, 35
32840 Bande – Ourense-Galicia
ESPAÑA

Declara que los aparelhos modelo:

CN-140

Com o número de fabricação:

Estão de acordo com as especificações da referida diretiva.

Bande, 16.03.2021
Lugar e data



José Torres Ambrosio

Gerente

Declaração de conformidade CE



CN 140 MANUAL TECNICO

03/2023

Tradução do manual original



**Faustino Santalices, 35
32840 Bande
Ourense (España)
E-mail: info@celtipol.com
Telf.: (34) 988 443 105
Fax: (34) 988 444 410**

www.celtipol.es

**Fabricado en España
Made in Spain**