



**Corona Supplies Ltd**  
para todas as suas necessidades em Corona

---

Unit G, Howland Road Business Park, Thame, Oxon. OX9 3GQ. REINO UNIDO.  
Telefone: +44 (0) 1844 261779 ~ Fax: +44 (0) 1844 358187 ~ E-mail: [sales@coronasupplies.co.uk](mailto:sales@coronasupplies.co.uk)

# **CONJUNTO DE ROLO NU ESTAÇÃO DE TRATAMENTO CORONA**



**MANUAL DO USUÁRIO**

# Requisitos

---

**IMPORTANTE!!!** Leia estas informações ANTES de instalar e operar o equipamento.

## **Usuários pretendidos**

Este manual deve ser disponibilizado a todas as pessoas que precisem instalar, configurar ou fazer a manutenção dos equipamentos aqui descritos, ou qualquer outra operação associada.

As informações fornecidas têm o objetivo de destacar questões de segurança, considerações de EMC e permitir que o usuário obtenha o máximo benefício do equipamento.

## **Aplicativos**

O equipamento descrito destina-se ao tratamento de superfícies industriais e comerciais de vários substratos poli e não poli.

## **Pessoal**

A instalação, a operação e a manutenção do equipamento devem ser realizadas por pessoal competente. Uma pessoa competente é alguém tecnicamente qualificado e familiarizado com todas as informações de segurança e práticas de segurança estabelecidas; com o processo de instalação, operação e manutenção desse equipamento; e com todos os riscos envolvidos.

# Segurança

---

## Advertências sobre o produto



PERIGO  
ALTA TENSÃO  
RISCO DE CHOQUE  
ELÉTRICO



CUIDADO  
CONSULTE A  
DOCUMENTAÇÃO



PERIGO  
PONTO DE PINÇA  
RISCO DE ESMAGAMENTO



PERIGO  
MAQUINÁRIO MÓVEL  
RISCO DE ESMAGAMENTO



PERIGO  
ROLOS GIRATÓRIOS  
RISCO DE  
EMARANHAMENTO /  
ESMAGAMENTO



PERIGO  
SUPERFÍCIE QUENTE  
RISCO DE QUEIMADURAS

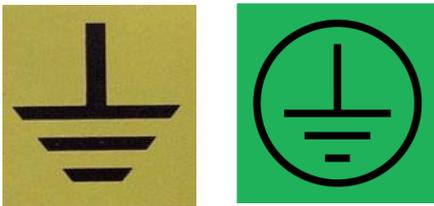


CUIDADO  
PORTA DE CONEXÃO DE  
OZÔNIO

## Perigos

**PERIGO!!! Ignorar as informações a seguir pode resultar em ferimentos ou morte.**

- Esse equipamento pode colocar a vida em risco devido à exposição a altas tensões, calor e máquinas rotativas.
- Este equipamento gera uma saída no nível de radiofrequência. Os usuários que usam marca-passo ou outros dispositivos médicos eletrônicos que possam ser afetados por ondas de radiofrequência devem consultar um médico antes de usar este equipamento.
- O equipamento deve ser permanentemente aterrado devido à alta corrente de fuga à terra, e a estação de tratamento deve ser conectada a um aterramento de segurança apropriado. Os pontos de conexão à terra são mostrados com a seguinte etiqueta.



- Certifique-se de que todas as fontes de alimentação de entrada estejam isoladas antes de trabalhar no equipamento. Esteja ciente de que pode haver mais de uma conexão de alimentação para a fonte de alimentação corona.
- Aguarde pelo menos 1 minuto para que os capacitores da fonte de alimentação corona descarreguem até níveis seguros de tensão (menos de 50 V).
- Para medições, use apenas um medidor de acordo com a norma IEC 61010 (CAT III ou superior). Sempre comece usando a faixa mais alta. Os medidores CAT I e CAT II não devem ser usados neste produto.
- As proteções, tampas e portas NÃO devem ser removidas, a menos que a fonte de alimentação corona tenha sido desligada e a alimentação de entrada isolada.
- Durante o processo de tratamento corona, é produzido um alto nível de calor nos eletrodos, que será transferido para o rolo de base. Antes de tentar fazer qualquer manutenção, aguarde pelo menos 10 minutos após desligar a máquina para permitir que os eletrodos e as peças associadas esfriem.
- O ozônio gerado pelo processo corona deve ser removido da estação de tratamento por um sistema de extração adequado fabricado com materiais resistentes à corrosão.
- As tampas e portas de acesso que precisam ser abertas regularmente para a configuração e a limpeza corretas da máquina são protegidas por um dispositivo de segurança que deve ser verificado quanto à operação correta/danos, conforme mostrado e detalhado na parte de manutenção deste manual.

# Conteúdo

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Requisitos .....</b>                   | <b>2</b>  |
| <b>Segurança .....</b>                    | <b>3</b>  |
| • Advertências sobre o produto            |           |
| • Perigos                                 |           |
| <b>Dados de maquinário .....</b>          | <b>6</b>  |
| • Fonte de alimentação Corona             |           |
| • Transformador HT                        |           |
| • Estação de tratamento                   |           |
| • Equipamento opcional                    |           |
| <b>Introdução .....</b>                   | <b>7</b>  |
| • O processo de tratamento corona         |           |
| <b>Instalação .....</b>                   | <b>8</b>  |
| • Estação de tratamento                   |           |
| • Pneumática                              |           |
| • Elétrica                                |           |
| • Extração de ozônio                      |           |
| • Opções - Consulte o APP.A               |           |
| <b>Comissionamento .....</b>              | <b>16</b> |
| • Ajuste do espaço de ar                  |           |
| • Intertravamentos elétricos              |           |
| • Opções - Consulte o APP.A               |           |
| <b>Start-up .....</b>                     | <b>22</b> |
| <b>Manutenção .....</b>                   | <b>23</b> |
| <b>Garantia e serviço pós-venda .....</b> | <b>29</b> |

APP.A: OPÇÕES

APP.B: LISTA DE PEÇAS DA MÁQUINA

APP.C: DESENHOS DE MÁQUINAS

APP.D: DIAGRAMAS ELÉTRICOS

## Dados de maquinário

---

**ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO**

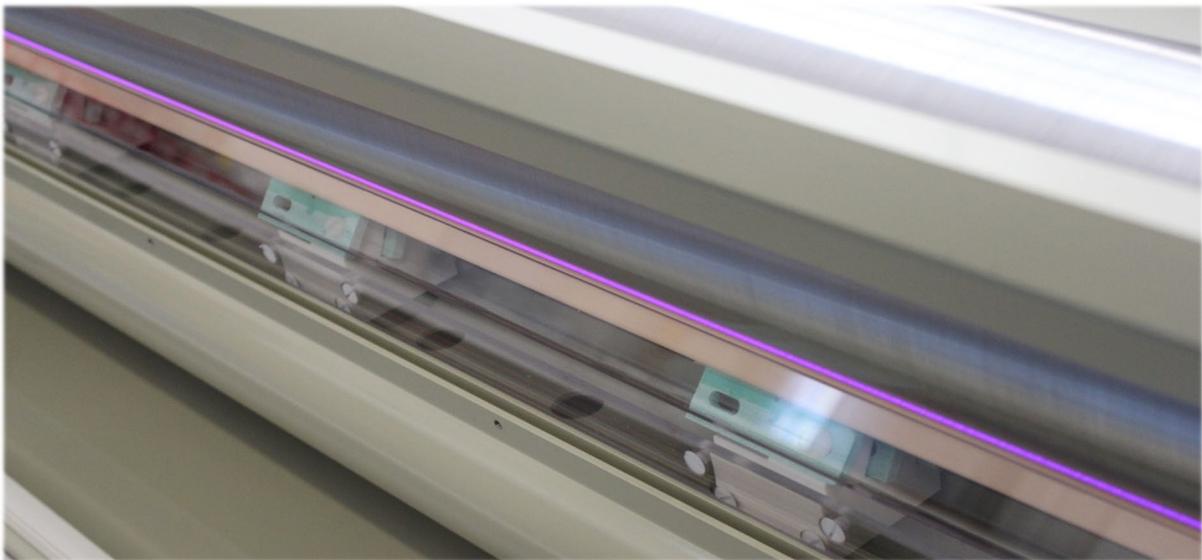
Insira os dados do maquinário aqui

# Introdução

---

## O processo de tratamento corona

Normalmente, os gases são isolantes elétricos ou dielétricos muito bons. Na presença de um campo elétrico muito forte, um gás pode ser forçado a se decompor e perder sua capacidade de isolamento. Durante essa quebra, as moléculas de gás começam a se ionizar. Isso permite que elas forneçam um caminho condutor de uma molécula para outra. Em um sistema de tratamento, o forte campo elétrico é gerado em um espaço de ar entre o conjunto de eletrodos e o rolo de tratamento. Um caminho condutor entre esses dois eletrodos será concluído quando uma quantidade suficiente de gás (geralmente ar ambiente) for ionizada. Uma descarga repentina nesse caminho ocorrerá, geralmente resultando em um arco ou flash brilhante. Isso é muito semelhante a um raio que vai para a terra ou ao arco entre eletrodos em um experimento de laboratório. Para evitar que esse arco se desenvolva completamente, uma barreira dielétrica sólida é colocada no caminho entre os eletrodos. Essa barreira interrompe parcialmente o caminho condutor, impedindo a ruptura completa do gás. Em vez de um arco quente localizado, ocorrerá um brilho difuso mais frio. Essa descarga suave de cor violeta indica a decomposição incompleta do gás e é chamada de corona. O material do qual o dielétrico ou a barreira é composto é escolhido de modo que haja fluxo de corrente suficiente entre os eletrodos e através dele para sustentar esse corona.



Durante o processo de tratamento, a tela passa por um campo de descarga de alta tensão e é exposta ao bombardeio de partículas de alta energia. Esse campo de corona tem o potencial de romper as ligações do polímero, causar microfuros e depositar uma carga de superfície induzida com níveis extremamente altos de agentes oxidantes fortes na trama. Qualquer um desses processos, ou possivelmente todos eles, pode alterar as características da superfície do material de forma a melhorar a adesão da superfície e sua capacidade de aceitar tintas de impressão, adesivos, revestimentos etc.

# Instalação

---



## **CUIDADO!!!**

**Não instale este equipamento em ambientes úmidos sujeitos a alta umidade.**

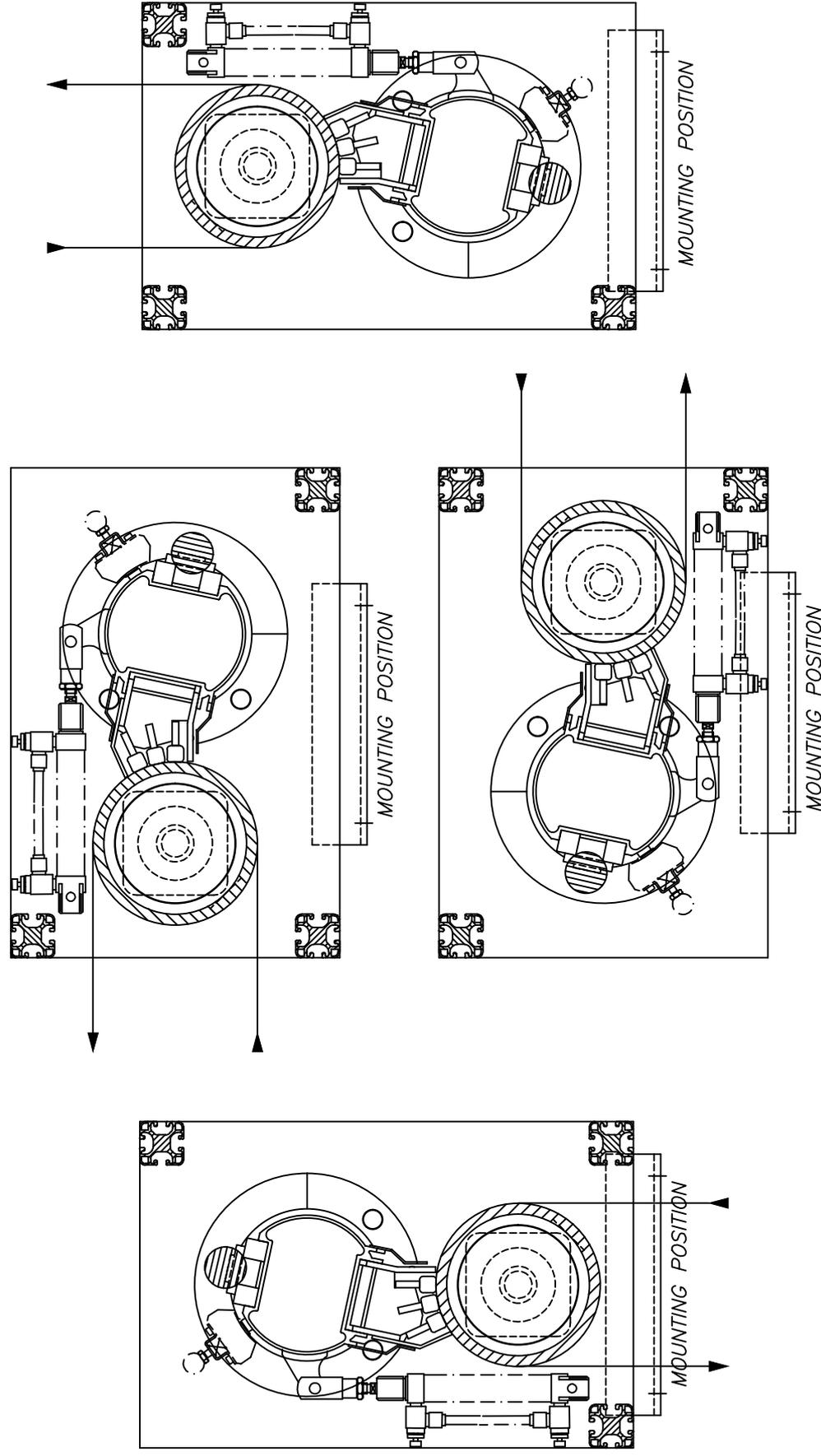
## **Estação de tratamento**

A maioria das estações de tratamento do tipo montagem pode ser montada em qualquer orientação, em qualquer uma das quatro faces da máquina, para permitir que a unidade seja facilmente instalada na máquina da linha de produção do cliente (Fig. 1). No entanto, é imperativo que o transformador de alta tensão (se instalado) esteja na posição vertical, portanto, a orientação e a face de montagem terão sido acordadas no momento do pedido e a estação de tratamento terá sido construída de acordo com esse projeto

## **Localização**

- A estação de tratamento foi projetada para ser localizada em uma linha de produção (instalação fixa), com o substrato do filme sendo alimentado de forma autônoma pela estação de tratamento. O "Webbing up" da estação de tratamento pode ser realizado manualmente, garantindo que o sistema tenha sido desligado primeiro.
- A posição da estação de tratamento na linha de produção será regida pelo caminho da trama e pelo espaço disponível; no entanto, ela deve ser posicionada de modo que o local não cause riscos, incluindo tropeços, obstruções e obstruções aéreas. O acesso para manutenção também deve ser considerado ao posicionar a estação de tratamento.
- A estação do tratador deve ser instalada de modo que o substrato do filme entre e saia do tratador na direção correta. A direção de deslocamento deve ser aquela em que, no caso de uma obstrução no substrato (caroço ou emenda), o conjunto de eletrodos será empurrado para fora do caminho pela obstrução. Fig.2

1 2 3 4 5 6



THIRD ANGLE PROJECTION  
DO NOT SCALE  
IF IN DOUBT ASK

ISS. DESCRIPTION & DATE  
MODIFICATIONS

DRAWING NUMBER  
**FIG. 1**

SHT OF A4



**Corona Supplies Ltd**

THAME, OXON, OX9 3GG, ENGLAND

TITLE  
**ORIENTAION DETAIL**

UNLESS OTHERWISE STATED ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES

SURFACE FINISH 1.6um  
REMOVE ALL BURRS & SHARP EDGES TO 0.25 RADIUS OR CHAMFER

SCALE 1=2.5

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED DIMENSIONS

TO 0 DEC. PLACE 0.4 (.015")  
TO 1 DEC. PLACE ±0.2 (.008")  
2 DEC. PLACES ±0.1 (.004")  
HOLE DIAS. + 0.15 - 0 (.006" - 0)  
ANGLES ± 1°

DIMS. APPLY AFTER PLATING

MATERIAL  
XXXX XXXX  
XXXXXX

FINISH  
XXXXXX

APPLY D  
DRAWN  
*SJM*

DATE  
21-12-05

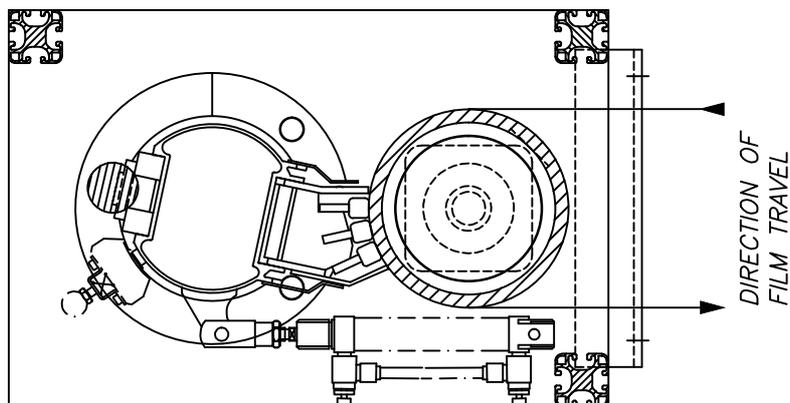
TRACED  
CHECKED

DATE

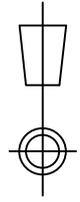
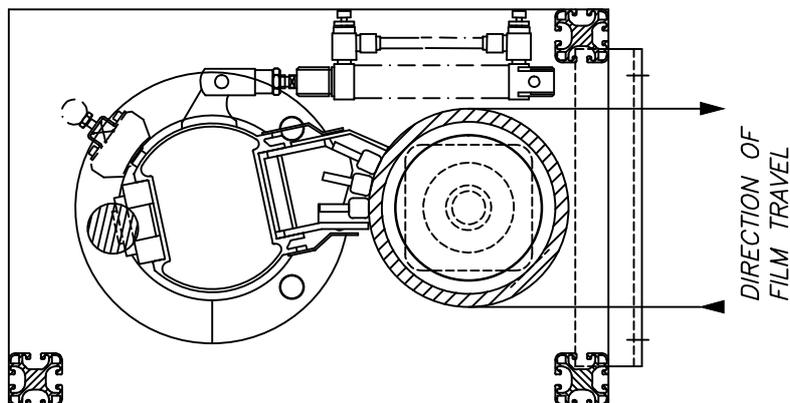
THE INFORMATION SHOWN ON THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND MUST NOT BE COPIED REPRODUCED OR COMMUNICATED TO A THIRD PARTY WHOLLY OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF CORONA SUPPLIES LTD

1 2 3 4 5 6

ANTICLOCKWISE  
ROTATION



CLOCKWISE  
ROTATION



THIRD ANGLE PROJECTION  
DO NOT SCALE  
IF IN DOUBT ASK

ISS. DESCRIPTION & DATE  
MODIFICATIONS

|        |            |           |
|--------|------------|-----------|
| APPY D | DRAWN      | MATERIAL  |
| DATE   | <i>Sym</i> | XXXX XXXX |
| TRACED | DATE       | FINISH    |
| DATE   | 21-12-05   | XXXXXX    |

|  |  |
|--|--|
| TOLERANCES<br>UNLESS OTHERWISE STATED<br>DIMENSIONS  | UNLESS OTHERWISE STATED<br>DIMENSIONS<br>ARE IN MILLIMETRES                            |
| TO 0 DEC. PLACE 0.4 (.015')<br>TO 1 DEC. PLACE ±0.2 (.008')<br>2 DEC. PLACES ±0.1 (.004')<br>HOLE DIAS. + 0.15 - 0 (.006' -0)<br>ANGLES ± 1° | SURFACE FINISH 1.6µm<br>REMOVE ALL BURRS &<br>SHARP EDGES TO 0.25<br>RADIUS OR CHAMFER |
| DIMS. APPLY AFTER PLATING  | SCALE 1=2.5  |

UNLESS OTHERWISE STATED ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES

**Corona Supplies Ltd**  
THAME, OXON, OX9 3GG, ENGLAND

**S**

DRAWING NUMBER  
**FIG.2**

TITLE  
**ORIENTAION DETAIL**

SHT OF A4

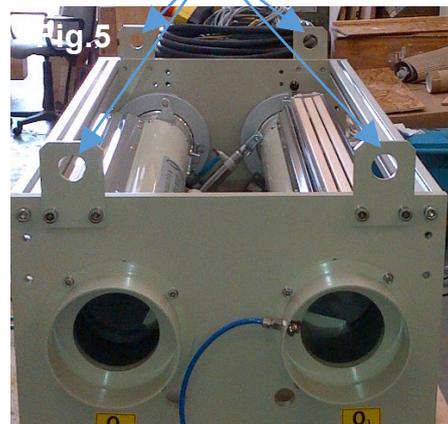
## Manuseio

- A elevação da estação de tratamento para a linha de produção só deve ser feita por meios mecânicos devido ao peso da unidade.
- O tratador só deve ser levantado usando os pontos de elevação localizados nas estruturas laterais do tratador. Fig.4-5.

Pontos de elevação  
embutido em  
estruturas laterais

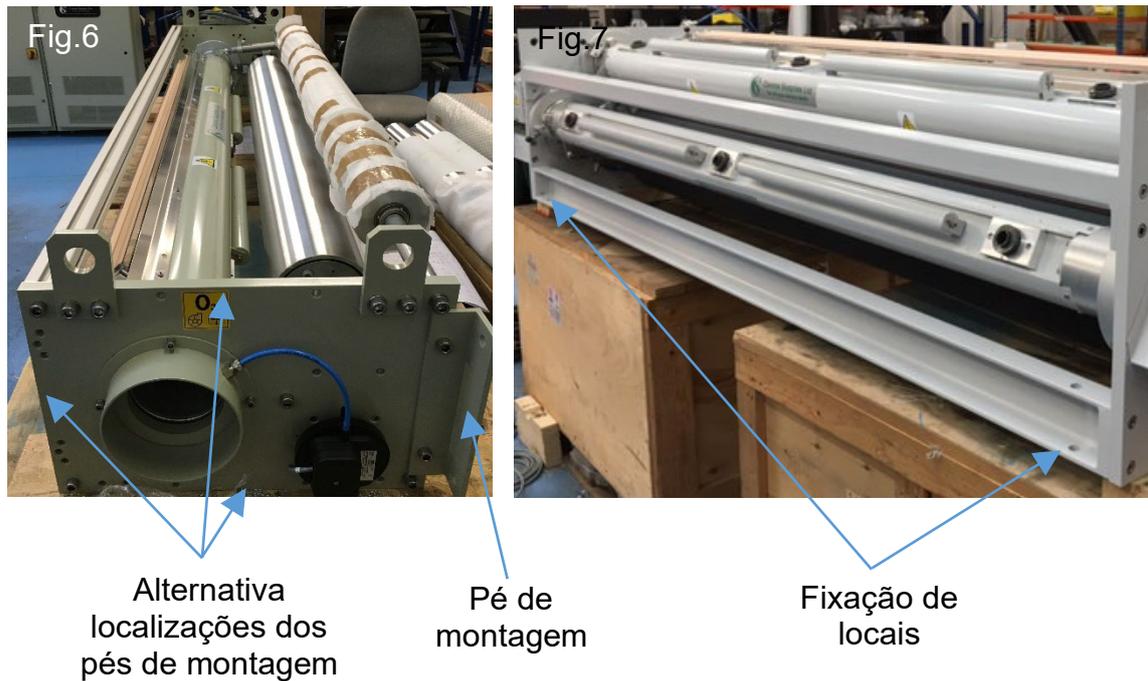


Parafuso  
levantar os olhos



- As eslingas/faixas de elevação devem estar de acordo com a norma EN 1492-1 ou equivalente em seu país.
- As manilhas de elevação devem estar de acordo com a norma EN 13889-2003 ou equivalente em seu país.
- A área ao redor da estação de tratamento, quando estiver sendo elevada para a posição, deve ser mantida livre de todo o pessoal não envolvido na operação de elevação.

## Montagem



- A estação do tratador tem pés de montagem localizados na lateral do tratador para serem montados na linha de produção. Fig.6-7.
- Os furos para a montagem da estação de tratamento devem ser feitos na estrutura da linha de produção de acordo com o desenho da estação de tratamento neste manual.
- Dependendo do tamanho da estação de tratamento, devem ser usados parafusos de alta resistência M12 ou M16 e fixados conforme mostrado na. Fig.8.
- Os rolos de tratamento devem ser verificados quanto ao paralelismo com os rolos da linha de produção para garantir o alinhamento correto do caminho do filme. Se isso não for feito, o filme poderá "enrugam" ou mudar de posição ao passar pela estação de tratamento. O alinhamento deve ser realizado com o tratador desligado e a linha de produção parada.
- Depois que o tratador estiver alinhado, os parafusos de fixação devem ser apertados.

1 2 3 4 5 6

TREATER FRAME

MOUNTING FOOT

BOLT

SPRING WASHER

WASHER

MACHINE FRAME

BOLT THROUGH

WASHER

NUT

3 FULL THREADS MIN

DEPTH AT LEAST  
1.5 X THREAD SIZE

TAPPED  
HOLE



THIRD ANGLE PROJECTION  
DO NOT SCALE  
IF IN DOUBT ASK

|      |                    |
|------|--------------------|
| ISS. | DESCRIPTION & DATE |
|      | MODIFICATIONS      |

|   |                 |
|---|-----------------|
|   |                 |
| <b>Corona Supplies Ltd</b><br>THAME, OXON, OX9 3GQ, ENGLAND |                 |
| DRAWING NUMBER  | FIG.8           |
| TITLE   | MOUNTING DETAIL |
| SHT   | OF              |
| A4  |                 |

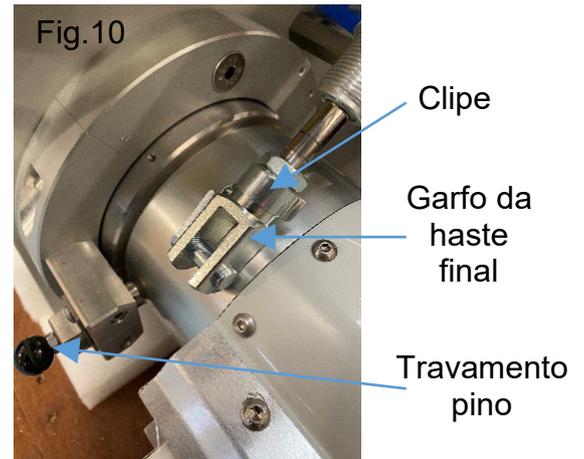
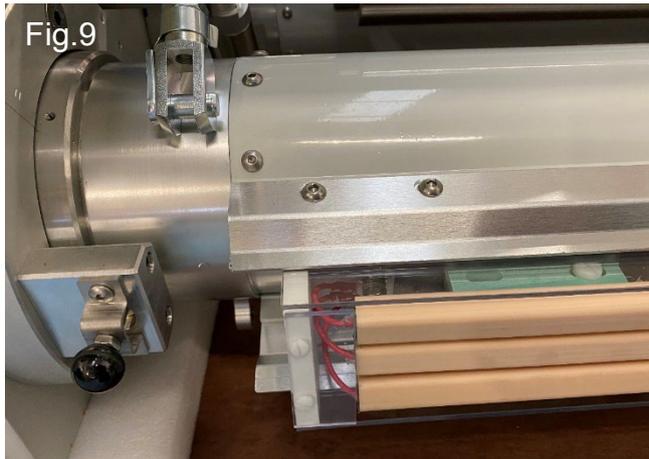
|  |  |
|--|--|
| TOLERANCES<br>UNLESS OTHERWISE STATED<br>DIMENSIONS<br>TO 0 DEC. PLACE $\pm 0.4$ ( $\pm 0.15'$ )<br>TO 1 DEC. PLACE $\pm 0.2$ ( $\pm 0.08'$ )<br>2 DEC. PLACES $\pm 0.1$ ( $\pm 0.04'$ )<br>HOLE DIAS. $+ 0.15 - 0$ ( $\pm 0.06' - 0$ )<br>ANGLES $\pm 1^\circ$<br>DIMS. APPLY AFTER PLATING | UNLESS OTHERWISE<br>STATED ALL DIMENSIONS<br>ARE IN MILLIMETRES<br>SURFACE FINISH 1.6um<br>REMOVE ALL BURRS &<br>SHARP EDGES TO 0.25<br>RADIUS OR CHAMFER<br>SCALE 1 = 1 |
|--|--|

|        |         |          |
|--------|---------|----------|
| APPY D | DRAWN   | MATERIAL |
| DATE   | DATE    |          |
| TRACED | CHECKED | FINISH   |
| DATE   | DATE    |          |

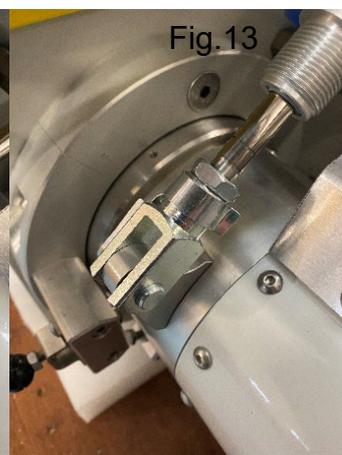
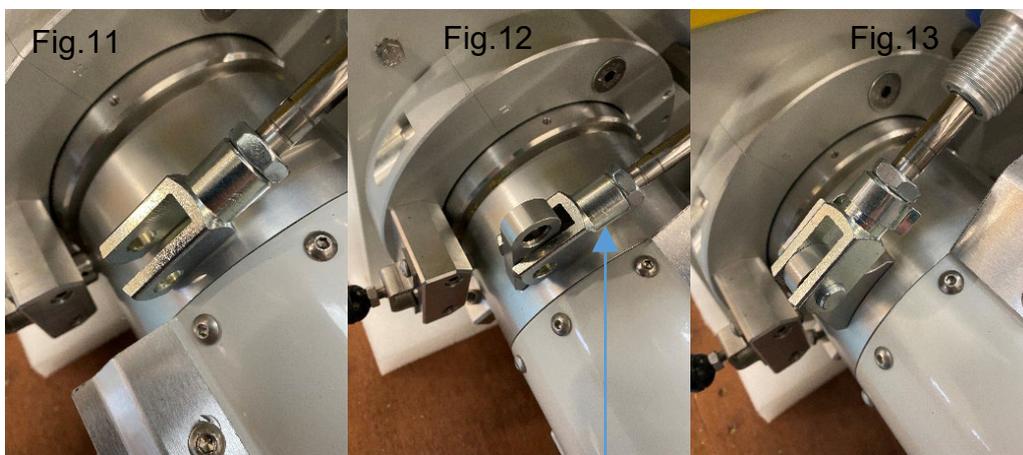
THE INFORMATION SHOWN ON THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND MUST NOT BE COPIED REPRODUCED OR COMMUNICATED TO A THIRD PARTY WHOLLY OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF CORONA SUPPLIES LTD

## Desbloqueio de conjuntos da posição de trânsito

- Quando a estação de tratamento for enviada, os conjuntos de eletrodos estarão na posição de trânsito para impedir que os eletrodos de cerâmica entrem em contato com o rolo Fig. 9-10. Depois que a estação de tratamento for instalada na linha, mas antes que o suprimento de ar seja conectado, os conjuntos deverão ser colocados na posição de operação, conforme mostrado na Fig. 13



- Remova o clipe da extremidade do garfo Fig.11.
- Puxe o pino de travamento e gire o conjunto do eletrodo com a mão até que a forquilha esteja alinhada com a extremidade do garfo da haste Fig. 12.
- Empurre o clipe através da extremidade do garfo da haste e da forquilha e, em seguida, trave o clipe no lugar Fig. 13.



Clevis

## Pneumática

O movimento dos conjuntos de eletrodos é controlado pneumaticamente por uma válvula manual e um regulador que são fornecidos soltos para permitir que sejam posicionados em um local adequado Fig.14. A pressão no sistema é ajustada para aproximadamente 15 Psi (1 Bar), de modo que os conjuntos de eletrodos possam se mover para fora do caminho com pouquíssima força, caso ocorra uma obstrução no substrato (caroço ou emenda) no material que passa pelo tratador.



- O suprimento de ar comprimido para o regulador de pressão é feito por meio de um tubo plástico de 8 mm e deve estar a uma pressão entre 4 e 7 bar (60 a 100 PSI).
- A válvula e o regulador devem ser posicionados perto da estação de tratamento em um local de fácil acesso, a aproximadamente 1,5 m do chão. Ao posicionar o regulador e a válvula, deve-se tomar cuidado para garantir que a posição da válvula não possa ser alterada acidentalmente.
- A tubulação da válvula até a estação de tratamento deve ser fixada na estrutura da máquina para que não se torne um risco de tropeço ou emaranhamento.
- O regulador de pressão vem ajustado de fábrica entre 0,7 e 1,7 bar (10 a 25 psi) e não deve ser ajustado.
- No caso de qualquer manutenção/limpeza, o suprimento de ar deve ser isolado ou desconectado.
- Os sistemas de controle pneumático operados eletricamente, ou seja, para controlar um Nip roll, serão detalhados no diagrama de circuito no final do manual e nas opções do APP A.

## Elétrica

Os circuitos elétricos e as conexões estão detalhados no diagrama de circuitos "Circuit diagram treater installation" (Diagrama de circuitos da instalação do tratador), encontrado no final deste manual.

- Os circuitos de controle na estação de tratamento, sempre que possível, são de 24 VCC. Isso inclui os circuitos de intertravamento e do sensor de velocidade.
- Os circuitos de alimentação do gerador, da estação de tratamento e dos equipamentos elétricos auxiliares, como o ventilador de extração de ozônio, serão de CA monofásico ou trifásico e serão identificados por uma ou mais das seguintes etiquetas.

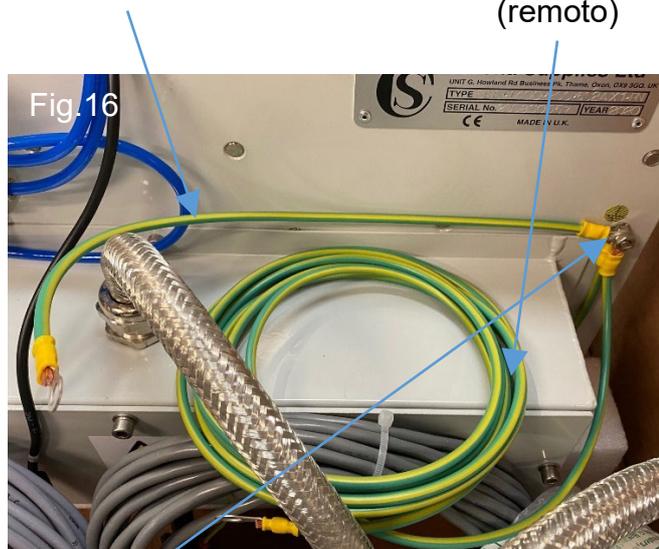


- Os cabos do gerador para a estação de tratamento devem ser fixados na estrutura da linha de produção ou colocados em bandejas de cabos para que não se tornem um risco de tropeço ou emaranhamento e fiquem fora do alcance dos operadores.
- A estação de tratamento deve ser aterrada, o que é feito por meio do transformador de alta tensão; no entanto, um aterramento de segurança secundário deve ser conectado da estrutura da estação de tratamento à estrutura da linha de produção Fig. 15-16.

Cabo de aterramento para conexão com a caixa do transformador de alta

Cabo de aterramento para conexão com a estrutura da linha de produção

Cabo de aterramento para conexão à caixa do transformador de alta tensão (remoto)

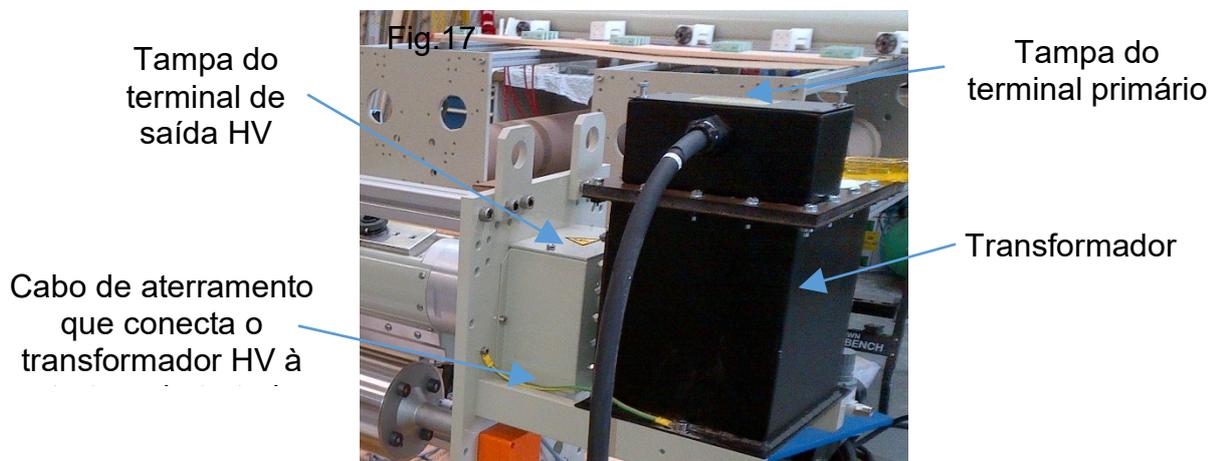


Cravo terrestre

## Transformador de alta tensão

Um transformador de alta tensão (HV) é usado para aumentar a tensão do gerador até um nível capaz de gerar um arco através do espaço de ar entre os eletrodos e o rolo. Essa tensão varia de acordo com muitos fatores, incluindo o espaço de ar, as propriedades dielétricas do material e a umidade, mas está na faixa de 5.000 a 10.000 volts.

O transformador HV geralmente é montado na estrutura do tratador e sua conexão de saída é fechada em uma tampa Fig. 17. **PERIGO!!! As tampas dos terminais não devem ser removidas, a menos que o gerador tenha sido desligado e isolado da alimentação principal.**



O transformador de alta tensão também pode ser montado remotamente se o espaço para a estação de tratamento for limitado, por exemplo. O transformador será conectado à estação de tratamento por meio de um cabo remoto de HV, que é um cabo blindado de alta tensão aterrado em ambas as extremidades com um cabo de ligação ou por meio de prensa-cabos do tipo EMC.



O transformador remoto HV deve ser montado na posição vertical e fixado à estrutura da linha de produção usando os orifícios de fixação na base Fig. 18.

## Extração de ozônio

**CAUIDADO!!!** O ozônio produzido pelo processo de tratamento corona é altamente tóxico e deve ser removido da estação de tratamento e exaurido para a atmosfera fora da área de trabalho. Não deve ser possível que o ozônio seja introduzido de volta na área de trabalho por meio de janelas abertas, respiradouros ou sistemas de ar condicionado.



- Certifique-se de que a(s) porta(s) de ozônio (conforme indicado pela etiqueta acima) esteja(m) conectada(s) à porta de entrada do ventilador de extração de ozônio com dutos adequados resistentes à corrosão e ao calor (>80° C). Se o tratador tiver várias portas de ozônio, será fornecido um adaptador adequado para combiná-las em uma única porta, permitindo a conexão a um único duto ou diretamente ao ventilador de extração. Para simplificar a instalação, um pequeno trecho de duto flexível pode ser executado a partir das portas do tratador até o adaptador ou o ventilador de extração.
- Dependendo do tamanho da estação de tratamento (largura do tratamento e número de eletrodos), será oferecido um ventilador adequado com os seguintes tamanhos de porta.

| Taxa de fluxo do ventilador (m <sup>3</sup> /min) | Pressão do ventilador (mm de água) | Diâmetro da porta (mm) |
|---|------------------------------------|------------------------|
| 7   | 4                                  | 100                    |
|   | 6                                  | 100                    |
| 14  | 4                                  | 100                    |
|   | 6                                  | 150                    |
| 28  | 6                                  | 150                    |
|   | 10                                 | 200                    |
| 50  | 10                                 | 250                    |

- A saída do ventilador de extração deve ser conectada a um duto rígido adequado, feito de materiais resistentes à corrosão, e conduzida para a atmosfera fora da área de trabalho. Para um trecho de duto de até 5 m com 2 a 3 curvas largas, pode ser usado um duto do mesmo diâmetro das portas do ventilador de extração. Para dutos de comprimento maior, é necessário usar um duto de diâmetro maior.  
Fig.19-20.
- O sistema de extração deve ser instalado de forma a impedir que a água entre no sistema e retorne ao ventilador de extração de ozônio.
- O sistema de extração e exaustão deve ser instalado de acordo com a legislação local

Fig. 19

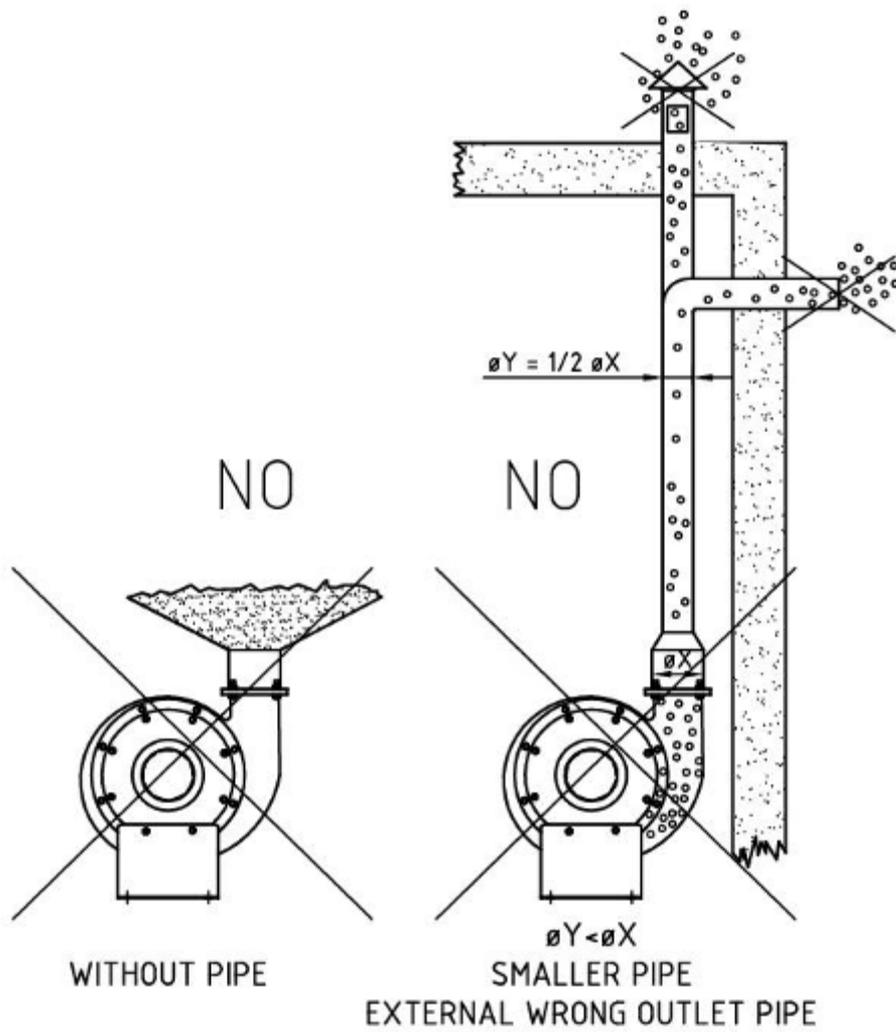
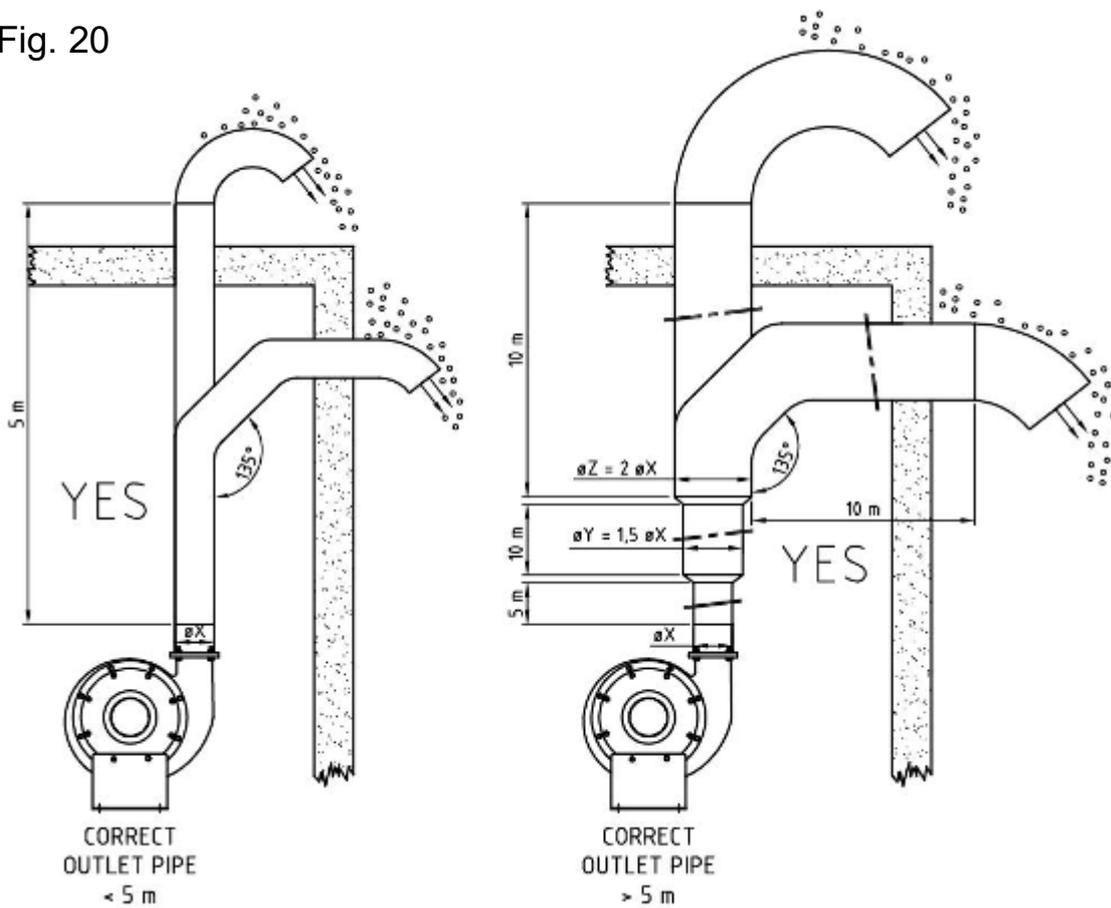


Fig. 20



# Comissionamento

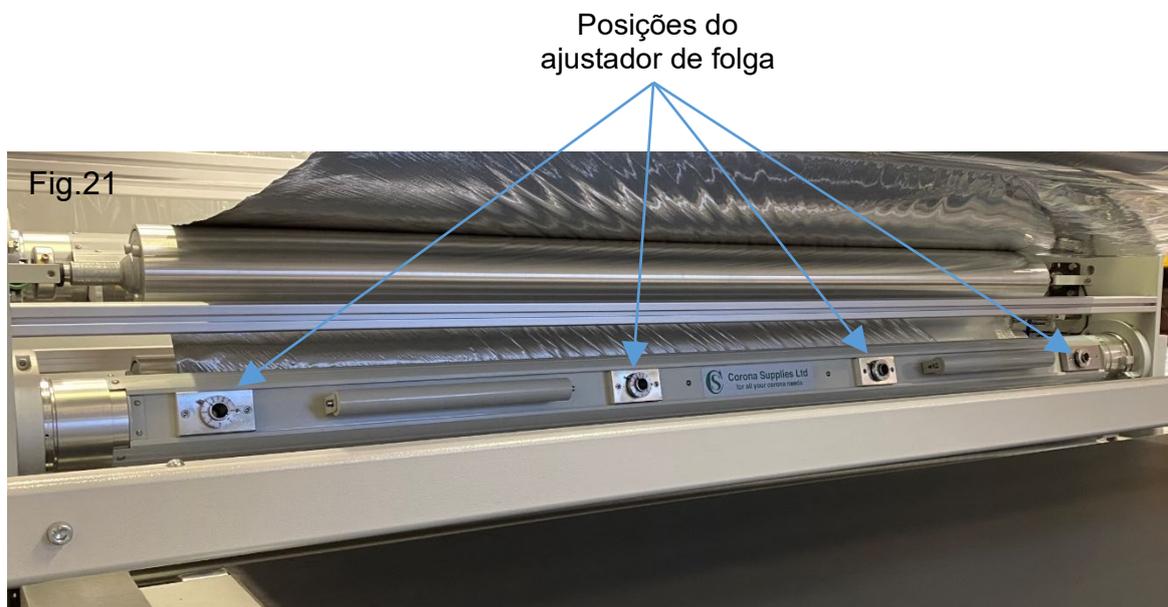
## Ajuste do espaço de ar

**CUIDADO!!!** Antes de ajustar a distância entre os eletrodos e o rolo de descarga, desligue o gerador e desconecte-o da alimentação principal. Deixe os eletrodos esfriarem por, no mínimo, 10 minutos.

O espaço entre os eletrodos e o rolo é uma parte importante do processo de tratamento corona. O espaço de ar deve ser grande o suficiente para que o material passe por ele sem entrar em contato com os eletrodos, mas não tão grande que a descarga corona se torne irregular. Os tratadores do tipo de montagem Corona Supplies são fornecidos com ajustadores de precisão do espaço de ar localizados uniformemente ao longo de todo o comprimento do eletrodo, permitindo um ajuste preciso e uniforme do espaço Fig. 21.

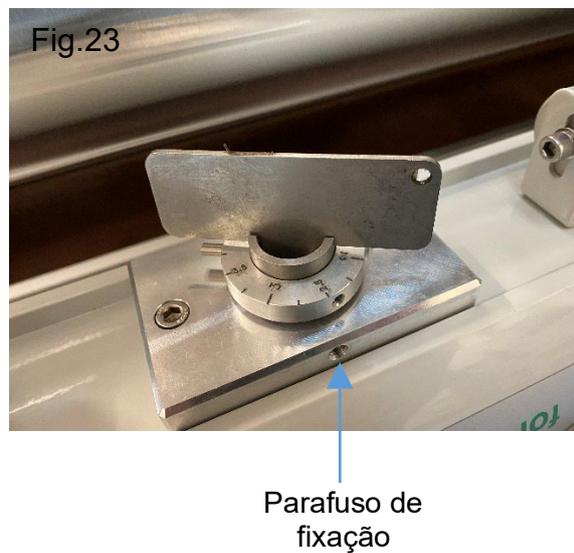
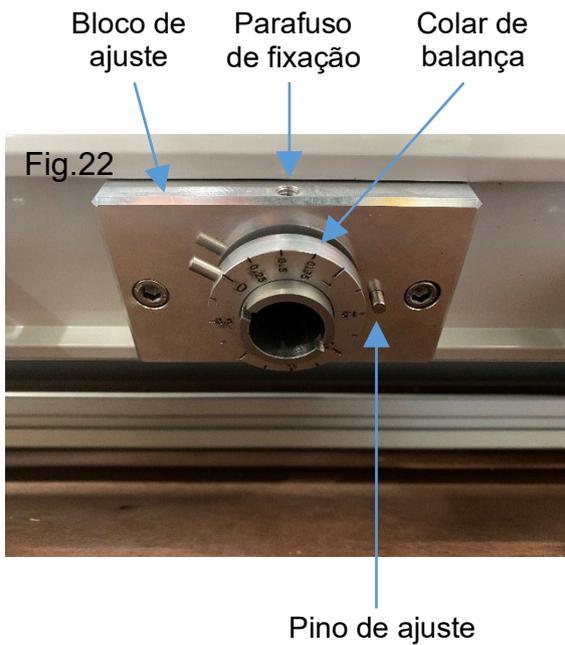
Antes da entrega, o sistema de tratamento é totalmente testado e o espaço de ar é ajustado para 1,5 mm, que é o espaço ideal para eletrodos de cerâmica em um rolo de alumínio.

No entanto, a distância entre os eletrodos e o rolo (espaço de ar) deve ser verificada antes do primeiro uso, depois que a estação de tratamento tiver sido montada na máquina do cliente e em intervalos regulares (consulte o guia de manutenção). Para obter o desempenho ideal, o espaço de ar deve ser de aproximadamente 1,5 mm.

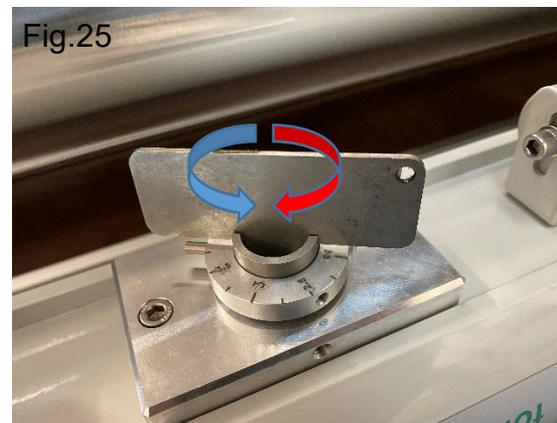
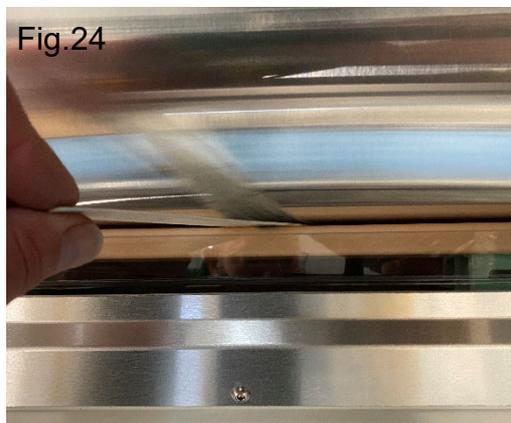


## Ajuste do espaço de ar após a instalação da máquina (instalação de um eletrodo de cerâmica ou cartucho de eletrodo de reposição).

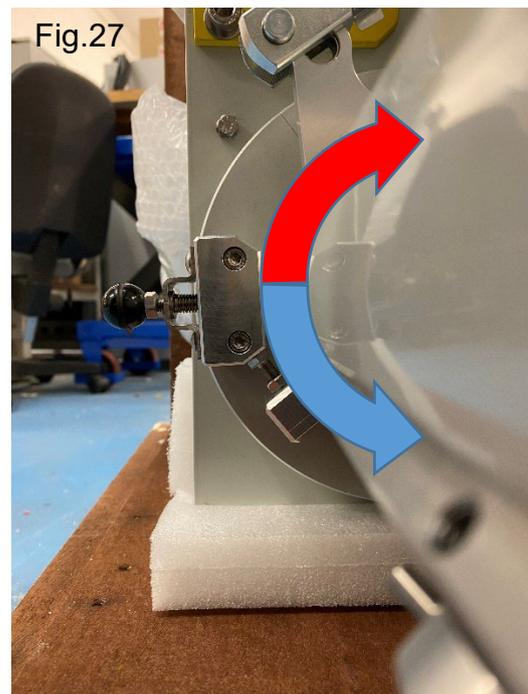
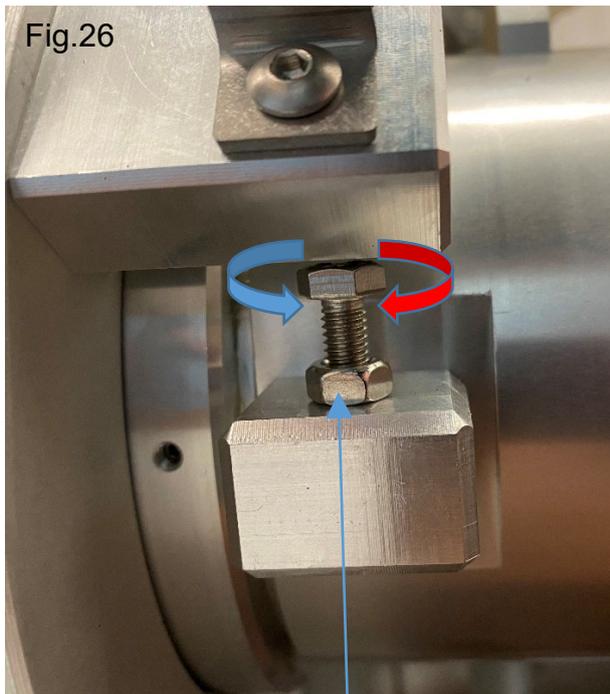
- Certifique-se de que o conjunto do eletrodo esteja na posição de operação.
- Solte os dois parafusos sem cabeça (1/2 volta) no bloco de ajuste Fig. 22-23.



- Insira um pedaço de material de 1,5 mm de espessura entre o eletrodo de cerâmica e o rolete no lado de entrada do cartucho do eletrodo no centro da máquina Fig. 24. Gire o ajustador de folga **no sentido anti-horário** para afastar o eletrodo ou **no sentido horário** para aproximar o eletrodo do rolete Fig. 25.



- Depois que o lado de entrada do cartucho do eletrodo estiver ajustado, o material de 1,5 mm deve ser movido para o lado de saída do cartucho para verificar se a lacuna é a mesma. Se a folga for diferente, o ajustador de inclinação precisará ser ajustado para obter a folga correta. Solte a porca de travamento e gire o parafuso sextavado (no sentido anti-horário) para aumentar a folga ou (no sentido horário) para diminuir a folga no lado de saída do conjunto Fig. 26-27. Aperte a porca de travamento depois de ajustada.

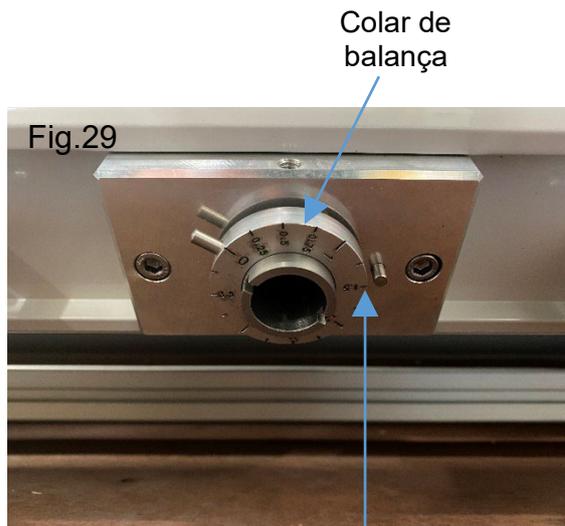


Porca de travamento

- Quando o espaço de ar nos lados de entrada e saída do cartucho do eletrodo estiver ajustado corretamente no meio do conjunto, o processo deve ser repetido ao longo do comprimento do conjunto para garantir que o espaço de ar esteja uniforme ao longo de toda a largura do tratador Fig. 28. Observe que a inclinação não deve exigir nenhum ajuste adicional.



- Quando a folga estiver uniforme em todo o comprimento e em ambos os lados do conjunto, reaperte os dois parafusos sem cabeça (apertados com os dedos) nos blocos de ajuste Fig. 22-23.
- Se algum dos ajustadores de folga tiver sido ajustado, os colares da balança deverão ser realinhados de modo que a distância da folga fique adjacente ao pino de ajuste. Fig.29. Solte o parafuso de fixação no colar de travamento e gire o colar até que a folga ajustada (1,5 mm) esteja adjacente ao pino de ajuste e aperte novamente o parafuso de fixação. Fig. 30.



Ajuste da folga  
adjacente ao  
pino de ajuste

Parafuso de  
fixação

## Intertravamentos elétricos

Durante o comissionamento, os intertravamentos da estação de tratamento devem ser verificados quanto à operação correta antes de o sistema ser colocado em produção. Os intertravamentos podem ser verificados testando a continuidade do circuito de intertravamento usando um multímetro (consulte o diagrama do circuito) ou conectando a estação de tratamento ao gerador e monitorando o LED de intertravamento no painel frontal. Para testar o circuito de intertravamento, certifique-se de que os itens a seguir sejam atendidos.

- Conjuntos de eletrodos fechados (posição de operação)
- Ventilador de extração de ozônio funcionando
- Botão de parada de emergência desativado
- Rolo de aperto na posição de operação (opcional)
- Tampas de acesso / portas fechadas (opcional)
- Ventilador de pressurização funcionando (somente nas áreas EX)

O circuito de intertravamento agora deve estar fechado com continuidade no circuito ou com o LED de intertravamento no gerador aceso.

- As chaves de posição dos conjuntos devem ser verificadas abrindo os conjuntos de eletrodos usando a válvula pneumática e verificando se o circuito de intertravamento abre. O circuito deve abrir quase imediatamente quando os conjuntos começarem a se mover.
- O interruptor de fluxo de ar deve ser verificado desligando o ventilador de extração de ozônio. O circuito de intertravamento deve abrir dentro de 30 segundos após o ventilador ser desligado.
- O botão de parada de emergência deve ser pressionado para garantir que o circuito de intertravamento seja aberto imediatamente.
- As chaves de posição do rolo de aperto (opcional) devem ser verificadas abrindo-se o rolo de aperto por meio do acionamento da válvula pneumática. O circuito de intertravamento deve abrir imediatamente
- Os interruptores da tampa de acesso/porta (opcional) devem ser verificados abrindo-se as tampas/portas uma a uma. O circuito de intertravamento deve abrir imediatamente.
- O interruptor de pressurização deve ser verificado desligando o ventilador de pressurização (opcional). O circuito de intertravamento deve abrir dentro de 30 segundos após o ventilador ser desligado.

**PERIGO!!! Se qualquer um dos itens acima não funcionar corretamente, a máquina não deve ser colocada em produção e o departamento de assistência técnica da Corona Supplies deve ser contatado para obter orientação.**

## Início de operação

---

Após a conclusão do comissionamento, a estação de tratamento pode ser colocada em produção.

### Teias para cima

**CUIDADO!!!** Antes de instalar a estação de tratamento, certifique-se de que o gerador esteja desligado. Deixe os eletrodos esfriarem por no mínimo 10 minutos.

- Abra os conjuntos de eletrodos usando a válvula pneumática.
- Passe o material sobre o rolo, certificando-se de que ele esteja se deslocando na direção correta, conforme mostrado no desenho da estação de tratamento.
- Certifique-se de que a tela esteja sob tensão antes de fechar os conjuntos de eletrodos usando a válvula pneumática.

Agora, consulte o manual do gerador para continuar a inicialização do sistema de tratamento corona

## Manutenção

---

Para garantir a operação sem problemas de seu tratador corona, é necessário fazer uma manutenção regular. Isso prolongará a vida útil dos componentes e reduzirá o tempo de inatividade.

**! Atenção!**



As tensões dentro do tratador corona podem exceder 10.000 volts; portanto, o gerador deve ser desligado e isolado da rede elétrica antes de qualquer trabalho ser realizado no tratador corona ou no gerador.



Os eletrodos de cerâmica atingem temperaturas superiores a 150° C durante a operação. Qualquer trabalho dentro da estação do tratador corona só deve ser realizado depois que os eletrodos tiverem tido tempo para esfriar. O corona deve ser interrompido e o ventilador de extração deve permanecer funcionando por aproximadamente 10 minutos antes que as extrusões dos eletrodos sejam abertas e as tampas removidas.

Em caso de dúvida, entre em contato com o departamento de serviços da Corona Supplies para obter assistência

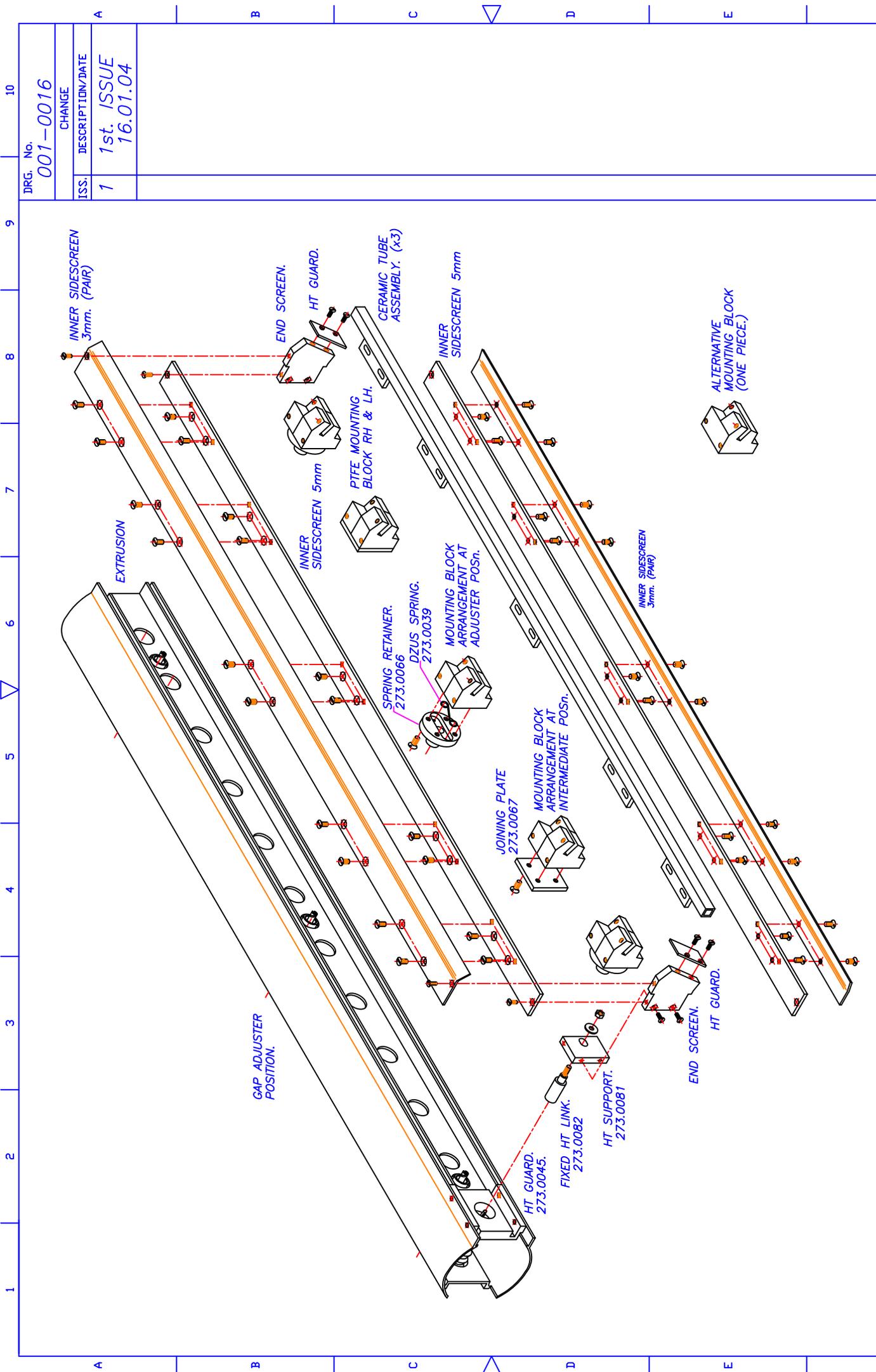
Corona Supplies Ltd  
UNIDADE G  
Parque empresarial de Howland Road  
Thame  
OX9 3GQ

T: +44 (0) 1844 261779  
F: +44 (0) 1844 358187  
E: [service@coronasupplies.co.uk](mailto:service@coronasupplies.co.uk)  
W: [www.coronasupplies.co.uk](http://www.coronasupplies.co.uk)

## ELETRODOS DE CERÂMICA / CARTUCHOS DE ELETRODOS

Os eletrodos de cerâmica devem ser limpos regularmente para manter a eficiência do sistema e atingir a vida útil operacional máxima. Recomenda-se o seguinte cronograma de manutenção.

| MENSAL  | 6 MESES   |
|---|---|
| <p>Abra os conjuntos de eletrodos e trave-os na posição de trânsito.</p> <p>Usando uma linha de ar ou uma escova rígida, remova qualquer acúmulo de poeira e detritos ao redor dos eletrodos e das telas de Perspex.</p> <p>Inspeccione se há sinais de formação de arco em torno dos blocos de montagem de PTFE, bandeiras de suporte de eletrodos, telas Perspex e conexões HT. Os arcos devem ser removidos com lixa/esmeril.</p> <p>Verifique se há sinais de acúmulo de umidade no interior do cartucho. A umidade deve ser removida com um pano e um solvente leve.</p> <p>Certifique-se de que todos os componentes estejam secos e fixados corretamente antes de colocar a máquina novamente em operação</p> <p>CONSULTE O DESENHO 001-0016 PARA OBTER DETALHES DO CARTUCHO DO ELETRODO E DESCRIÇÕES DAS PEÇAS.</p> | <p>Abra os conjuntos de eletrodos e trave-os na posição de trânsito.</p> <p>Remova os cartuchos de eletrodos das extrusões conforme descrito nas páginas 25-26.</p> <p>Desmonte os cartuchos de eletrodos e limpe-os completamente (veja trimestralmente).</p> <p>Certifique-se de que todos os componentes estejam secos e fixados corretamente antes de recolocar os cartuchos nas extrusões.</p> <p>Verifique o espaço de ar entre os eletrodos e o rolo de base e ajuste conforme necessário para obter um espaço de aproximadamente 1,00 a 1,50 mm. Certifique-se de que a folga seja uniforme ao longo de cada eletrodo. Pode ser necessário ajustar o parafuso de inclinação para garantir que a folga seja a mesma nos lados de entrada e saída do cartucho de eletrodos.</p> |



|          |                        |
|----------|------------------------|
| DRG. No. | 001-0016               |
| CHANGE   |                        |
| ISS.     | DESCRIPTION/DATE       |
| 1        | 1st. ISSUE<br>16.01.04 |

|                |          |
|----------------|----------|
| DRAWING NUMBER | 001-0016 |
| SHT            | DF       |
| OF             | A3       |

TITLE  
**3C CARTRIDGE ASSEMBLY.**

**Corona Supplies**  
 HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXON, ENGLAND.

|       |            |
|-------|------------|
| DRAWN | M. Beasley |
| DATE  | 16.01.04   |

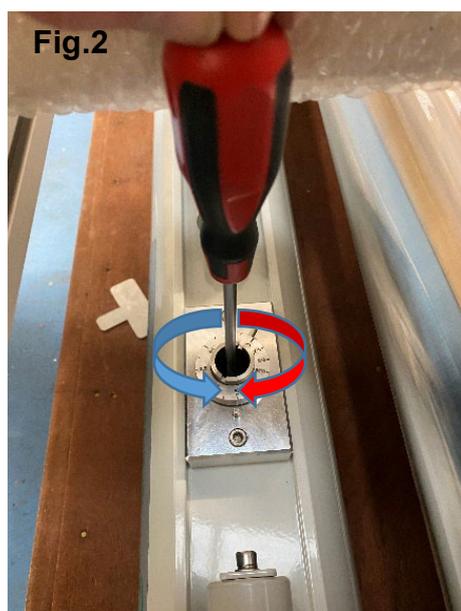
## REMOÇÃO DO CARTUCHO DO ELETRODO.

Para remover o cartucho do eletrodo da extrusão, siga as etapas abaixo.

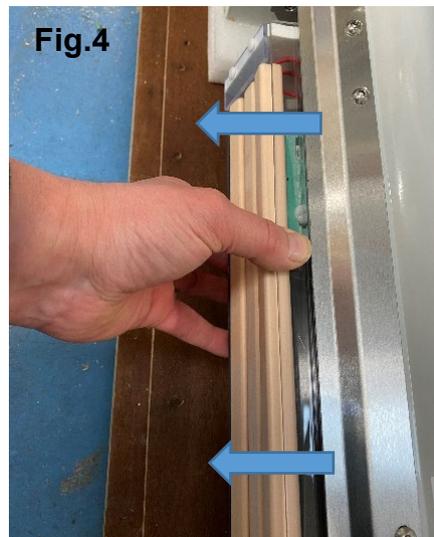
- Remova o clipe que prende a extremidade do garfo da haste do cilindro pneumático à forquilha no cubo de montagem e gire a extrusão até que seja possível acessar os ajustadores de folga. Fig.1



- Insira uma chave de fenda grande de ponta chata em cada ajustador de folga e gire um quarto de volta **no sentido anti-horário** para destravar o cartucho Fig. 2-3. Para travar o cartucho, gire **no sentido horário**. **CUIDADO!!!** Deve-se tomar cuidado para garantir que o cartucho do eletrodo não caia da extrusão quando o último ajustador for destravado.



- Remova o cartucho do eletrodo segurando as duas extremidades (no caso de unidades mais longas, pode ser necessário o auxílio de duas pessoas) e puxando-o cuidadosamente para fora da extrusão. Fig.4.



- Ao substituir o cartucho do eletrodo, siga as etapas acima, mas no sentido inverso, tomando cuidado para alinhar a conexão HT antes de empurrar o cartucho do eletrodo para dentro.

## EXTRUSÕES / PNEUMÁTICA

### 6 MESES

Certifique-se de que as extrusões do eletrodo estejam livres para abrir e fechar. Ajuste o regulador de pressão de modo que as extrusões se abram ligeiramente caso um "caroço" passe pelo tratador corona. Pressão recomendada de aproximadamente 1 bar. Consulte a página 12 deste manual

Verifique se os ajustadores de folga estão livres para se movimentar. Lubrifique com graxa, se necessário.

Verifique se as conexões HT localizadas dentro da extrusão estão limpas e não estão danificadas. Um solvente leve pode ser usado para limpar o isolador de cerâmica, se necessário. Os isoladores de cerâmica que estiverem rachados devem ser substituídos.

Certifique-se de que as chaves de intertravamento funcionem corretamente e estejam firmemente presas ao alojamento do rolamento. A chave de intertravamento deve funcionar quase imediatamente quando a extrusão começar a girar.

Certifique-se de que os pesos de contrapeso estejam firmemente presos às extrusões.

VER DESENHOS 001-0010 a 001-0015 PARA DETALHES E DESCRIÇÕES DAS PEÇAS.

## **TAMPAS E PORTAS DE ACESSO (OPCIONAL) (UNIDADES PRESSIONADAS instaladas em áreas EX)**

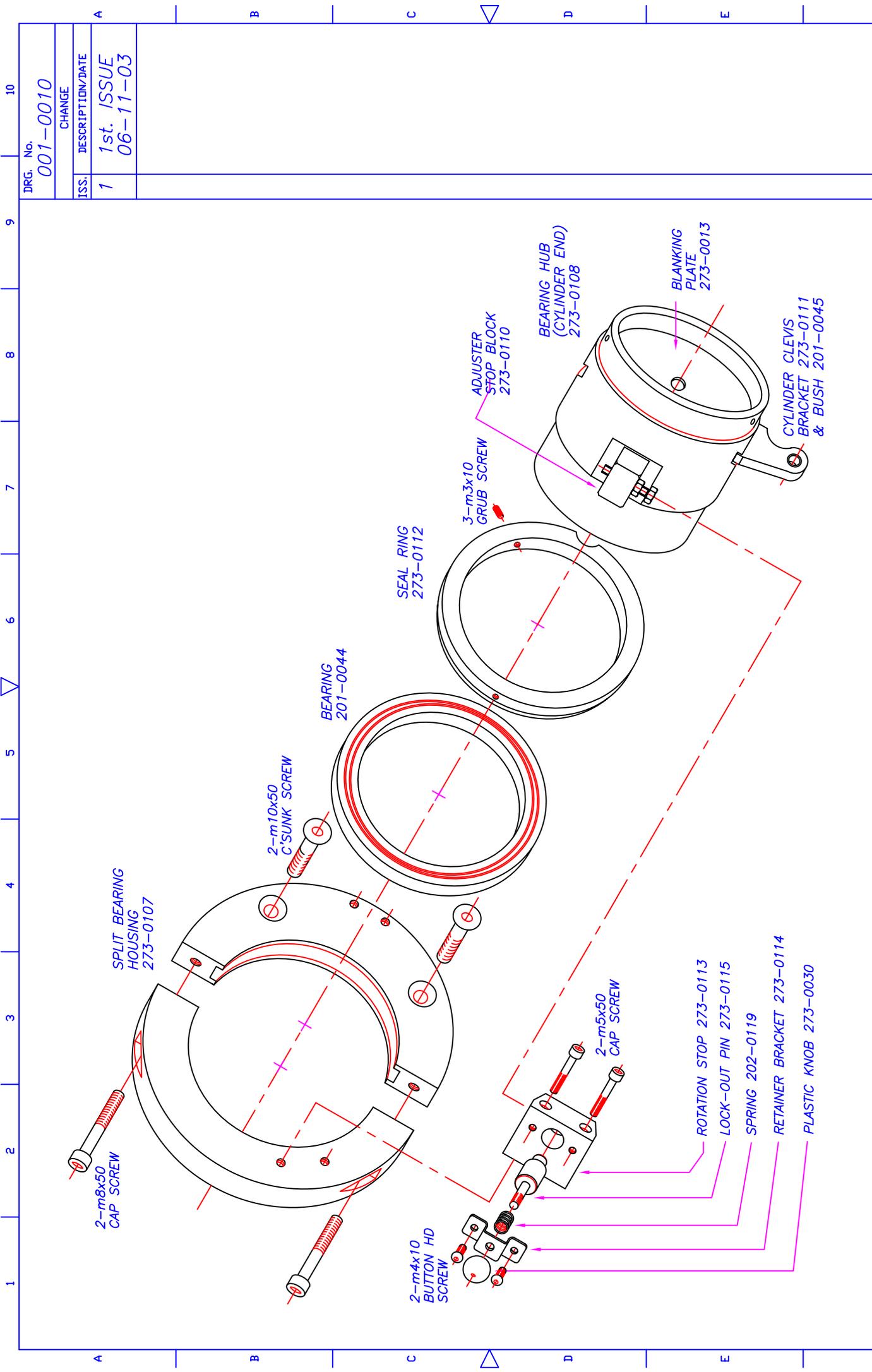
É importante garantir que todas as tampas da máquina estejam corretamente instaladas para que o tratador corona permaneça sob pressão positiva. O acúmulo de contaminação na parte interna das tampas também pode levar à contaminação da teia se ela se soltar.

| <b>MENSAL</b>   | <b>6 MESES</b>  |
|---|---|
| <p>Verifique se as tampas e janelas estão corretamente instaladas e se todos os parafusos de fixação estão no lugar.</p> <p>Verifique se os interruptores de intertravamento operam corretamente, se estão em boas condições e se estão presos com segurança à estrutura.</p> | <p>Remova as tampas e remova todos os detritos acumulados usando uma escova dura.</p> <p>Limpe as janelas de visualização e substitua as que estiverem danificadas ou faltando.</p> |

## **ROLOS**

É necessária pouquíssima manutenção dos rolos e rolamentos. Após um período de tempo, a superfície do rolo começará a se oxidar, especialmente nas partes do rolo fora do caminho normal da bobina. Como o efeito corona produz um alto nível de ozônio, isso é inevitável e não deve afetar o processo de tratamento corona.

| <b>6 MESES</b>   | <b>ANUAL</b>   |
|--|--|
| <p>Limpar os rolos. Os rolos de alumínio puro e os rolos com revestimentos condutores (ST42) devem ser limpos com um solvente leve.</p> <p>Verifique se os rolos estão girando livremente. Se os rolos não girarem livremente, verifique o espaço de ar entre os eletrodos e o rolo para garantir que os eletrodos não estejam inibindo a rotação dos rolos.</p> <p>Os rolamentos devem ser verificados e substituídos se estiverem desgastados.</p> | <p>Verifique se os rolos estão girando concetricamente. Se os rolos estiverem se movendo lateralmente em qualquer eixo, os rolamentos podem precisar ser substituídos.</p> <p>Remova qualquer acúmulo solto de oxidação com uma escova de aço.</p> <p>Se a oxidação começar a afetar o tratamento, a superfície do rolo poderá precisar ser desnatada ou o rolo substituído.</p> |



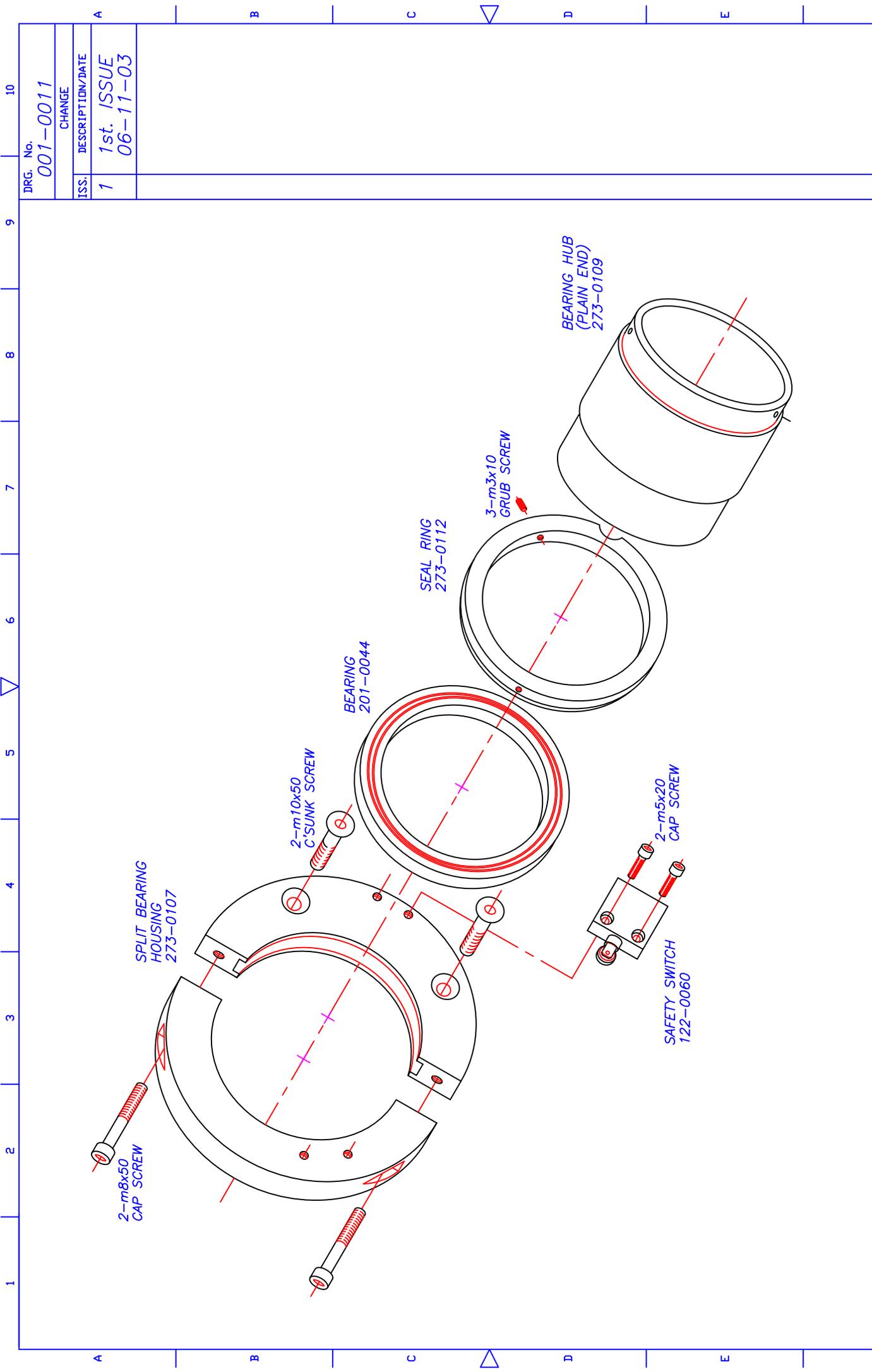
|          |                        |
|----------|------------------------|
| DRG. No. | 001-0010               |
| CHANGE   |                        |
| ISS.     | DESCRIPTION/DATE       |
| 1        | 1st. ISSUE<br>06-11-03 |

|                |          |
|----------------|----------|
| DRAWING NUMBER | 001-0010 |
| SHT            | DF       |
| OF             | A3       |

TITLE  
**L.P.E. HUB ASSEMBLY  
(PNEUMATICS END)**

**Corona supplies**  
HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXON, ENGLAND.

|       |                 |
|-------|-----------------|
| DRAWN | <i>A Carter</i> |
| DATE  | 06-11-03        |



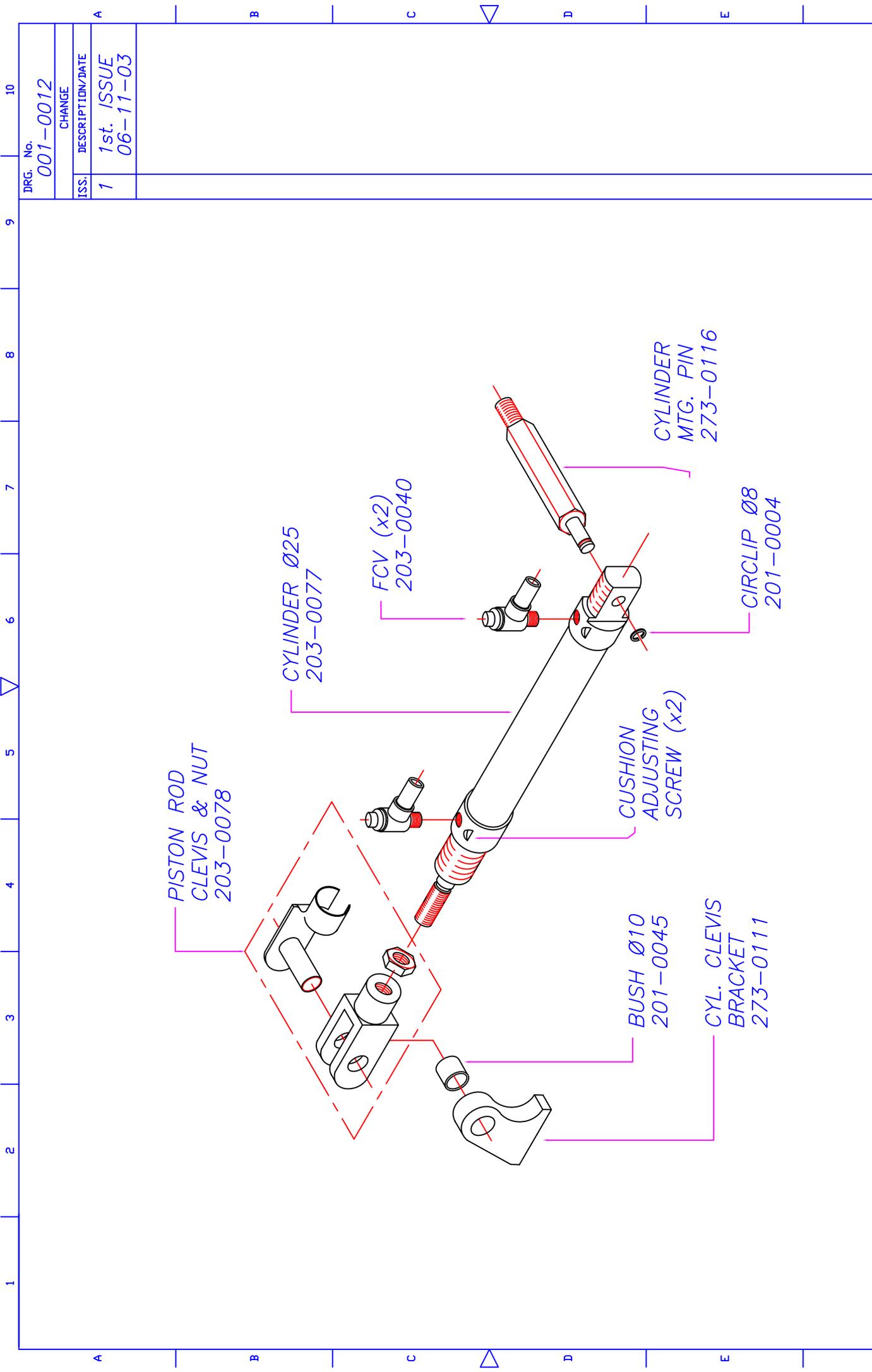
|          |                        |
|----------|------------------------|
| DRG. No. | 001-0011               |
| CHANGE   |                        |
| ISS.     | DESCRIPTION/DATE       |
| 1        | 1st. ISSUE<br>06-11-03 |

|                |          |
|----------------|----------|
| DRAWING NUMBER | 001-0011 |
| SHT            | DF       |
| DF             | A3       |

TITLE  
**L.P.E. HUB ASSEMBLY  
(OZONE END)**

**Corona Supplies**  
HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXON, ENGLAND.

|       |                 |
|-------|-----------------|
| DRAWN | <i>L Carter</i> |
| DATE  | 06-11-03        |



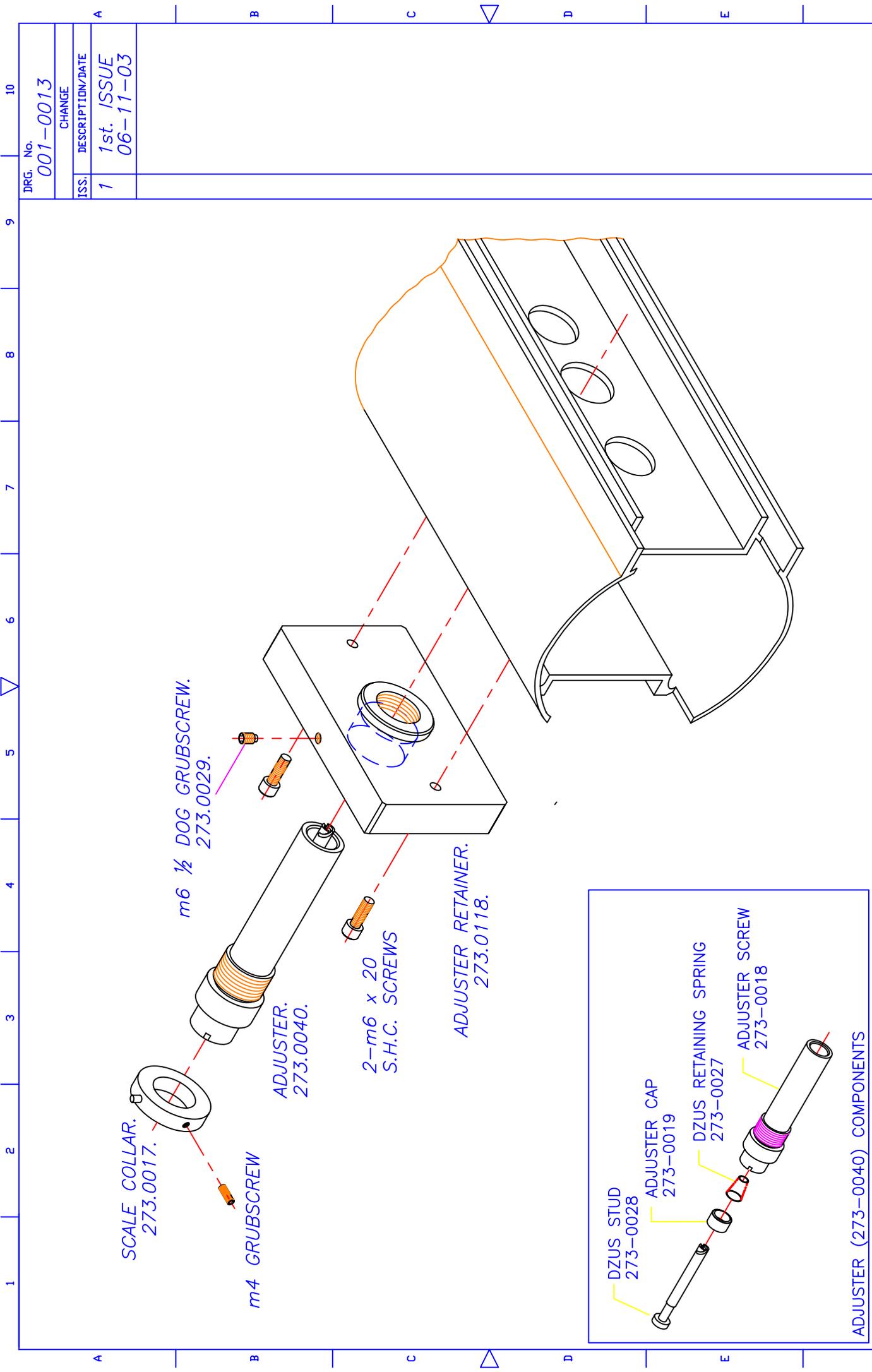
|          |                        |
|----------|------------------------|
| DRG. No. | 001-0012               |
| CHANGE   |                        |
| ISS.     | DESCRIPTION/DATE       |
| 1        | 1st. ISSUE<br>06-11-03 |

|                |    |          |
|----------------|----|----------|
| DRAWING NUMBER |    | 001-0012 |
| SHT            | OF | A3       |

TITLE  
**L.P.E. HUB ASSEMBLY  
(PNEUMATIC CYLINDER)**

**Corona Supplies**  
HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXON, ENGLAND.

|       |                  |
|-------|------------------|
| DRAWN | <i>L. Carter</i> |
| DATE  | 06-11-03         |



|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| DRG. No.<br><b>001-0013</b> |                        |
| CHANGE                      |                        |
| ISS.                        | DESCRIPTION/DATE       |
| 1                           | 1st. ISSUE<br>06-11-03 |

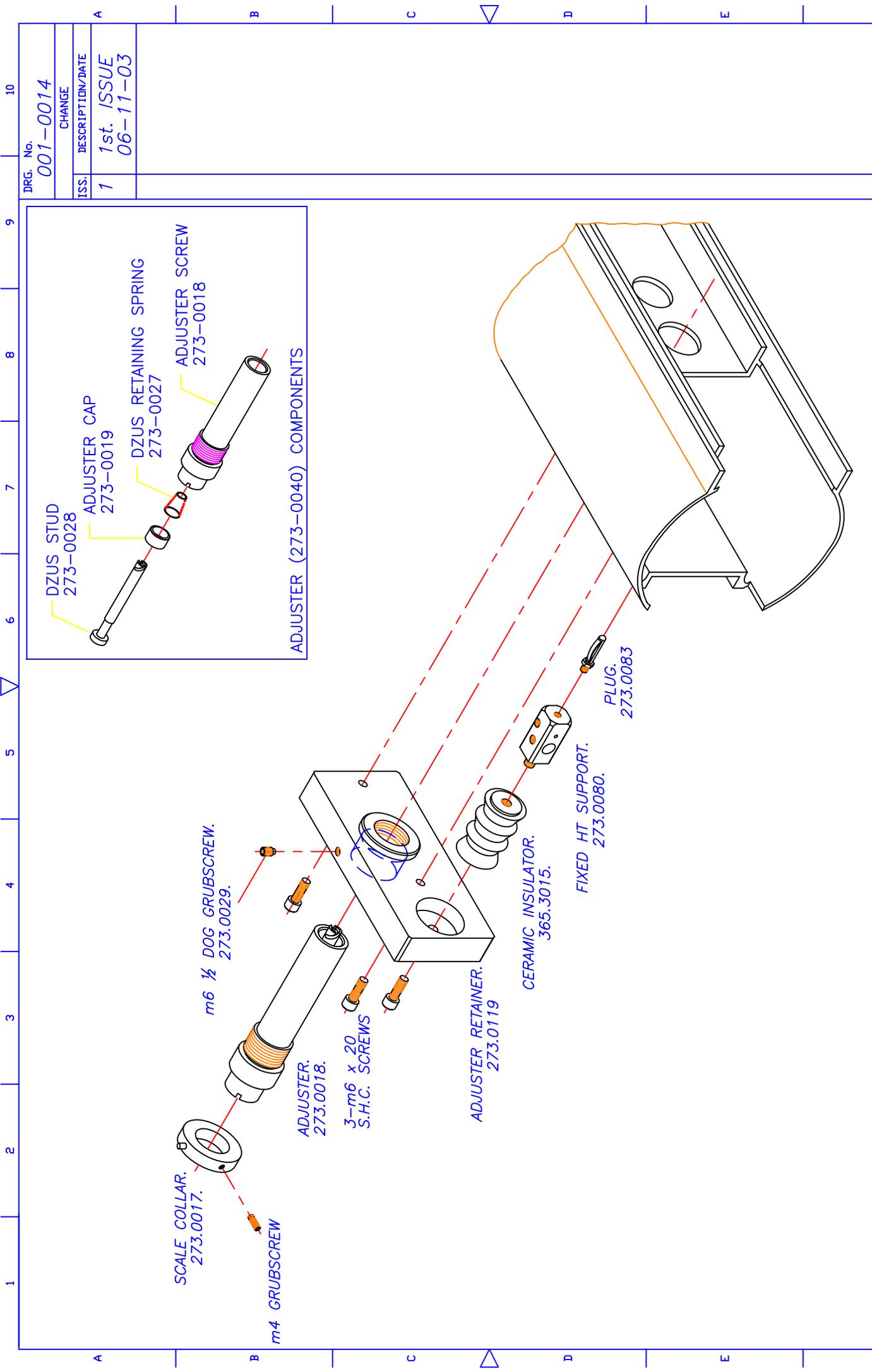
|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| DRAWING NUMBER<br><b>001-0013</b> |    |
| SHT                               | OF |
| A3                                |    |

TITLE  
**L.P.E. ASSEMBLY  
(GAP ADJUSTER)**

**Corona Supplies**  
  
 HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXON, ENGLAND.

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| DRAWN<br><i>M. Beasley</i> | DATE<br><b>06-11-03</b> |
|----------------------------|-------------------------|

ADJUSTER (273-0040) COMPONENTS



|          |                        |
|----------|------------------------|
| DRG. No. | 001-0014               |
| CHANGE   |                        |
| ISS.     | DESCRIPTION/DATE       |
| 1        | 1st. ISSUE<br>06-11-03 |

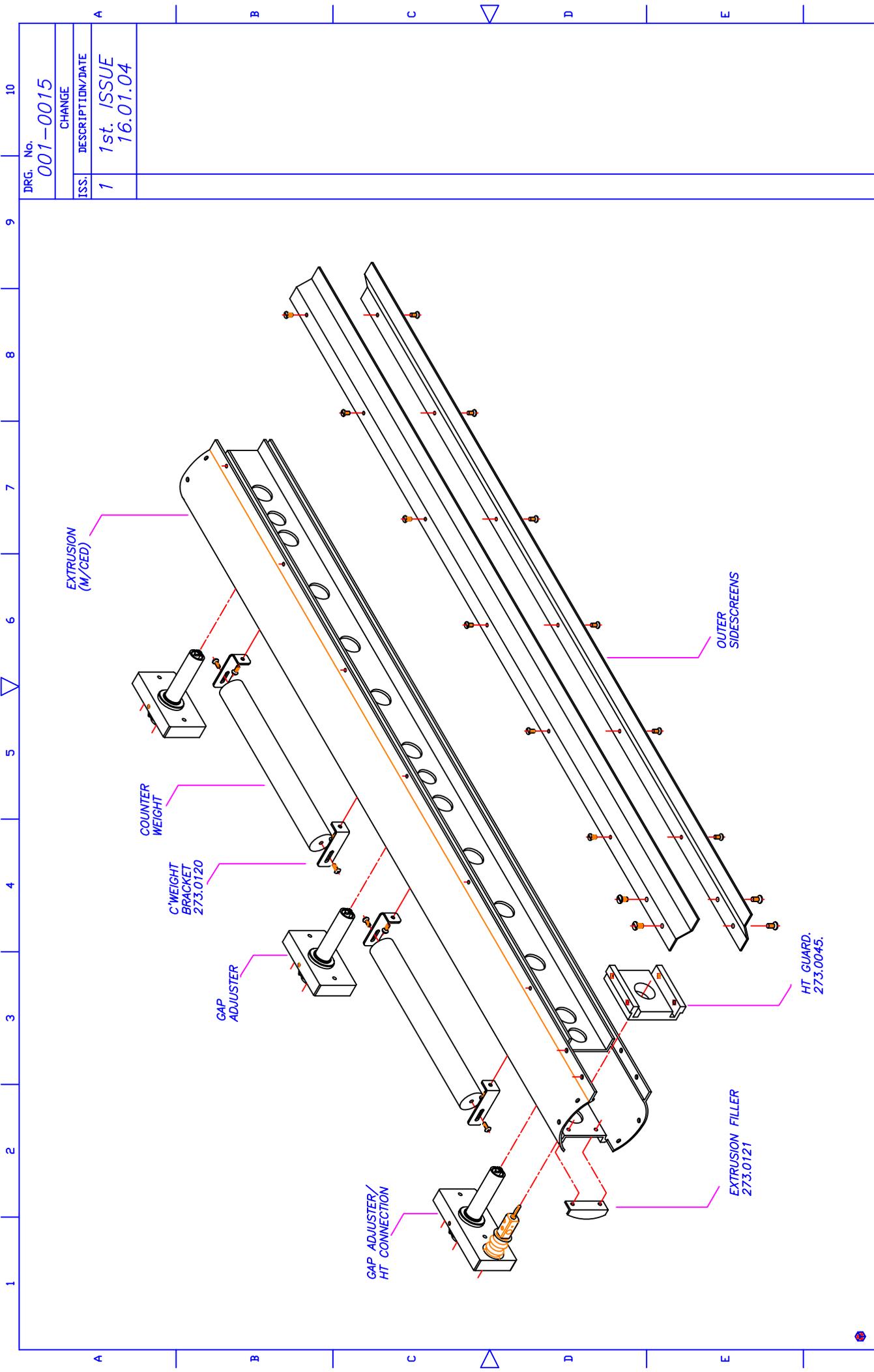
|                |          |
|----------------|----------|
| DRAWING NUMBER | 001-0014 |
| SHT            | DF       |
| OF             | A3       |

TITLE  
**L.P.E. ASSEMBLY**  
 (GAP ADJUSTER / HT CONNECTION)



**Corona Supplies**  
 HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXDN, ENGLAND.  
 DATE 06-11-03

THE INFORMATION SHOWN ON THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND MUST NOT BE COPIED REPRODUCED OR COMMUNICATED TO A THIRD PARTY WHOLLY OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF CORONA SUPPLIES ©20



|          |                        |
|----------|------------------------|
| DRG. No. | 001-0015               |
| CHANGE   |                        |
| ISS.     | DESCRIPTION/DATE       |
| 1        | 1st. ISSUE<br>16.01.04 |

|                |          |
|----------------|----------|
| DRAWING NUMBER | 001-0015 |
| SHT            | OF       |
|                | A3       |

TITLE  
 (L.P.E. ASSEMBLY)  
 EXTRUSION ASSEMBLY

**Corona Supplies**  
 HOWLAND ROAD BUSINESS PARK, THAME, OXON, ENGLAND.

|       |                 |
|-------|-----------------|
| DRAWN | <i>L Carter</i> |
| DATE  | 16.01.04        |

THE INFORMATION SHOWN ON THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND MUST NOT BE COPIED REPRODUCED OR COMMUNICATED TO A THIRD PARTY WHOLLY OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF CORONA SUPPLIES

## INTERLOCKS

O circuito de intertravamento deve ser verificado regularmente para garantir a operação correta e segura do sistema corona. A não realização dessas verificações pode tornar o sistema inseguro.

### Mensal

Verifique se cada chave de intertravamento está funcionando corretamente e se está bem presa à estrutura, porta ou janela do tratador corona. Quando uma chave de intertravamento é aberta, o corona deve parar imediatamente. Os interruptores são instalados para abrir portas e janelas, extrusões de eletrodos e o sistema de extração e pressurização de ozônio (somente em unidades pressurizadas). Também pode haver um botão de parada de emergência montado próximo à estação do tratador corona.

CONSULTE O DESENHO "DIAGRAMA DE CIRCUITO - INSTALAÇÃO DO TRATADOR" FORNECIDO COM O SISTEMA CORONA PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES.

## SISTEMA DE EXTRAÇÃO DE OZÔNIO

O sistema de extração de ozônio não apenas remove o ozônio produzido durante o processo de tratamento com corona, mas também resfria os eletrodos durante a operação. É importante manter o sistema de extração funcionando de forma eficiente para evitar o superaquecimento dos eletrodos, o que levará a falhas prematuras, e para eliminar o risco de vazamento de ozônio na área de trabalho. Se o tratador corona for pressurizado (área EX), o ventilador e os dutos também devem ser verificados conforme descrito abaixo.

### 6 Mensal

Verifique se há bloqueios no duto de extração e no rotor do ventilador. O material perdido pode ser facilmente sugado para dentro do sistema de extração e do ventilador, reduzindo o fluxo de ar.

Verifique se há vazamentos e dutos danificados, especialmente nos dutos do ventilador para a atmosfera, pois eles estão sob pressão positiva. O ozônio é mais pesado que o ar e cairá de volta ao solo se o duto estiver danificado ou com vazamento acima da altura da cabeça.

## Garantia e serviço pós-venda

---

Todos os nossos produtos têm garantia de 12 meses a partir da data da fatura, de acordo com as condições subscritas:

Substituição completa de qualquer peça mecânica ou elétrica que não esteja funcionando adequadamente.

**Essa substituição será realizada somente sob as seguintes condições:**

- a)** Somos rapidamente informados por telefone ou e-mail sobre uma falha em nossas máquinas, especificando os dados da placa do equipamento e, se possível, a característica e o identificador do componente.
- b)** O material defeituoso e/ou com mau funcionamento deve ser devolvido ao nosso escritório em até 30 dias após o recebimento das novas peças de reposição. Se, dentro desse prazo, não recebermos a peça defeituosa, seremos obrigados a cobrar o valor necessário.
- c)** Será verificado por nossos técnicos se o componente está realmente com defeito.  
Caso contrário, se o dano for causado pelo uso inadequado do equipamento ou se houver evidência de adulteração com ferramentas e/ou pessoal não autorizado ou se o equipamento não tiver sido usado de acordo com o manual de instruções, não nos responsabilizaremos pelos danos e as peças serão cobradas.
- d)** O frete será cobrado do cliente.

**A garantia não cobre os custos do técnico para a substituição e/ou instalação de peças sobressalentes fornecidas, portanto, esse custo será cobrado e faturado da maneira usual.**

**ESTE EQUIPAMENTO FOI FORNECIDO A VOCÊ  
POR:**



**Corona Supplies Ltd**  
para todas as suas necessidades em Corona

---

Unidade G  
Parque empresarial de Howland Road  
Thame  
Oxon  
OX9 3GQ. REINO UNIDO.  
Telefone: +44 (0) 1844 261779  
Fax: +44 (0) 1844 358187  
E-mail: [sales@coronasupplies.co.uk](mailto:sales@coronasupplies.co.uk)

**PARA OBTER MAIS ASSISTÊNCIA, PEÇAS OU SERVIÇOS  
ENTRE EM CONTATO CONOSCO IMEDIATAMENTE**

**OBRIGADO**