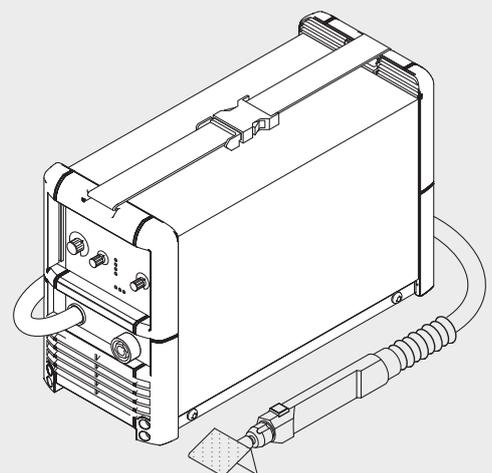


MagicCleaner "Stand Alone"
MagicCleaner "Stand Alone" 110V

PT

Manual de instruções

Limpeza da costura de soldadura



42,0426,0024,PT 002-21052021

Índice

Normas de segurança.....	5
Explicação das indicações de segurança.....	5
Generalidades.....	6
Utilização correcta.....	6
Condições do ambiente.....	7
Deveres do proprietário da máquina.....	7
Deveres do pessoal.....	7
Equipamento de protecção pessoal.....	7
Indicações para o manuseamento correcto dos produtos de limpeza.....	9
Riscos provenientes da corrente de rede e de limpeza.....	10
Medidas de Compatibilidade Electromagnética.....	10
Locais especiais de perigo.....	11
Medidas de segurança no local de instalação e durante o transporte.....	12
Medidas de segurança em serviço normal.....	12
Colocação em funcionamento, manutenção e reparação.....	13
Verificação técnica de segurança.....	13
Marca de segurança.....	13
Direitos de autor.....	14
Informações gerais.....	15
Generalidades.....	15
Estrutura do aparelho.....	15
Decurso do funcionamento.....	15
Utilização adequada.....	16
Disposições de montagem.....	16
Normas de transporte.....	16
Opções.....	16
Ligação à rede.....	17
MagicCleaner.....	17
MagicCleaner 110V.....	17
Características técnicas.....	18
MagicCleaner.....	18
MagicCleaner 110V.....	18
Elementos de comando, ligações e componentes mecânicos.....	19
Segurança.....	19
Elementos de comando.....	19
Ligações e componentes mecânicos.....	20
Modos de operação.....	21
Limpeza manual.....	21
Limpeza automática.....	21
Polir / aclarar.....	21
Imprimir.....	21
Limpeza, Polir / Aclarar.....	22
Segurança.....	22
Preparação.....	22
Montagem do pano de limpeza no eléctrodo de limpeza.....	22
Colocação em funcionamento.....	23
Processo de limpeza.....	23
Remoção de resíduos de electrólito e de metais pesados.....	23
Imprimir com a utilização exclusiva do MagicCleaner para impressão.....	25
Generalidades.....	25
Estampagem da película não recuperável.....	25
Preparação.....	25
Montar o feltro de impressão no eléctrodo de limpeza.....	26
Colocação em funcionamento.....	26
Processo de impressão.....	26
Imprimir com a utilização do MagicCleaner para limpeza, polimento / aclaramento e para impressão.....	27
Generalidades.....	27
Estampagem da película não recuperável.....	27
Preparação.....	27
Montar o feltro de impressão no eléctrodo de limpeza.....	27

Colocação em funcionamento.....	28
Processo de impressão	28
Tratamento, manutenção e eliminação.....	29
Generalidades.....	29
Em cada colocação em funcionamento	29
Semanalmente.....	29
De 6 em 6 meses	29
Eliminação.....	29
Substituição do eletrodo de limpeza.....	30
Segurança.....	30
Preparação.....	30
Desmontar o eletrodo de limpeza.....	30
Montar o eletrodo de limpeza.....	31

Explicação das indicações de segurança



AVISO!

Designa um perigo iminente.

- ▶ Se esta situação não for evitada terá como consequências ferimentos graves ou morte.



PERIGO!

Designa uma situação potencialmente perigosa.

- ▶ Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos graves e morte.



CUIDADO!

Designa uma situação potencialmente nociva.

- ▶ Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos ligeiros e danos materiais.

NOTA!

**Designa a possibilidade de adulteração dos resultados de trabalho e de dani-
ficação do equipamento.**

IMPORTANTE!

Designa sugestões de aplicação e outras informações particularmente úteis.

Não é uma palavra de aviso para uma situação nociva ou perigosa.

Se vir um dos símbolos reproduzidos no capítulo "Normas de segurança" é necessária uma maior atenção.

Generalidades



O aparelho foi fabricado de acordo com o mais recente nível tecnológico e os regulamentos técnicos de segurança reconhecidas. Apesar disso a sua operação ou uso incorrecto representam risco para

- a saúde e a vida do utilizador ou de terceiros,
- o aparelho e outros bens materiais do proprietário,
- o trabalho eficiente com o aparelho.

Todas as pessoas envolvidas na colocação em serviço, operação, manutenção e conservação do aparelho têm de

- possuir qualificação adequada e
- ler inteiramente e respeitar rigorosamente as presentes instruções de serviço.

As instruções de serviço devem ser sempre guardadas no local de utilização do aparelho. Para completar as instruções de serviço devem ser postas à disposição e respeitadas as normas gerais como também as normas locais para evitar acidentes e da protecção do ambiente.

Todas as indicações de segurança e de perigo no aparelho

- devem ser mantidas em estado legível
- não devem ser danificadas
- nem removidas
- não devem ser tapadas nem cobertas com autocolantes nem pintadas.

Eliminar anomalias que possam prejudicar a segurança antes de ligar o aparelho.

Trata-se da sua segurança!

Utilização correcta



O aparelho deverá ser exclusivamente utilizada para trabalhos no âmbito de uma utilização segundo a finalidade a que se destina.

Uma outra utilização ou uma utilização além da acima indicada é considerada como incorrecta. O fabricante não se responsabiliza para danos daí resultantes.

No conceito de utilização correcta também se insere

- a leitura completa e o cumprimento de todas as indicações constantes do manual de instruções
- a leitura completa e o cumprimento de todas as indicações de segurança e de perigo
- a realização dos trabalhos de inspecção e de manutenção

O aparelho foi concebido para ser utilizado na indústria. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes da utilização a nível doméstico.

A Fronius não se responsabiliza igualmente por resultados de trabalho deficientes ou incorrectos.

Condições do ambiente



O funcionamento e o armazenamento do aparelho fora da gama indicada são considerados como incorrectos. O fabricante não se responsabiliza por danos daí decorrentes.

Gama de temperaturas do ar ambiente:

- durante o funcionamento: - 10 °C a + 40 °C (14 °F a 104 °F)
- durante o transporte e o armazenamento: - 25 °C a + 55 °C (-13 °F a 131 °F)

Humidade relativa do ar:

- até 50 % a 40 °C (104 °F)
- até 90 % a 20 °C (68 °F)

Ar ambiente: isento de poeiras, ácidos, gases ou substâncias corrosivas, etc.

Altitude acima do nível do mar: até 2000 m (6500 ft)

Deveres do proprietário da máquina

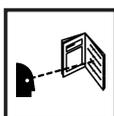


O proprietário da máquina compromete-se a deixar trabalhar na aparelho apenas pessoas

- familiarizadas com as normas básicas sobre segurança no trabalho e protecção de acidentes e com competência para manipular a aparelho
- que tenham lido e compreendido o capítulo de segurança e as advertências constantes deste manual de instruções, confirmando-o por meio de assinatura
- que receberam a formação em conformidade com as exigências dos resultados de trabalho

Verificar regularmente se o pessoal está ciente das normas de segurança no trabalho.

Deveres do pessoal



Todas as pessoas encarregues de trabalhos no aparelho comprometem-se a, antes do início do trabalho,

- respeitar as normas básicas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes
- ler o capítulo „Normas de Segurança“ e as advertências constantes deste manual de instruções e confirmar por meio de assinatura que as compreenderam e que as irão respeitar.

Antes de deixar o local de trabalho, deve ser assegurado que mesmo durante a ausência não possam ocorrer danos pessoais ou materiais.

Equipamento de protecção pessoal



Durante a execução de trabalhos com o aparelho os perigos para o operador são numerosos como, por exemplo:

- Irritação ou corrosão da pele resultante de contacto com o produto de limpeza (electrólito de limpeza e de aclaramento, o pó electrolítico e electrolítico de impressão)
- Perigo de lesões na vista resultante de contacto com o produto de limpeza
- Perigos gerais aquando manuseamento com os produtos químicos



- risco eléctrico proveniente de correntes de rede e de limpeza



- vapores nocivos



- As pessoas encarregues de trabalhos na peça durante l'impeza devem utilizar vestuário de protecção adequado com as características seguintes:
- resistente a ácidos e a produtos químicos
 - isolante e seco
 - cobrindo todo o corpo, não danificado e em bom estado

Como vestuário de protecção incluem-se também:



- óculos de protecção com protecção lateral (protecção ocular)



- utilizar calçado robusto e isolante inclusive sobre piso molhado



- luvas de protecção (protecção para as mãos): impermeáveis, resistentes a ácidos e a produtos químicos



- Avental de protecção (por exemplo, aquando da trasfega de produtos químicos de um recipiente para outro)

Despir imediatamente o vestuário de trabalho sujo de produto de limpeza!



- Não comer nem beber durante o trabalho
- Manter o produto de limpeza afastado de alimentos, bebidas e rações para animais



- Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho



- Manter afastadas as pessoas, em especial crianças, grávidas e doentes, durante a operação dos aparelhos e do processo de limpeza. Em caso de se encontrarem pessoas na vizinhança
- informá-las sobre todos os perigos
 - pôr à disposição meios de protecção adequados, ou seja,
 - montar biombos ou cortinas de protecção adequadas.

Indicações para o manuseamento correcto dos produtos de limpeza

Queira, por favor, respeitar os seguintes pontos aquando manuseamento com os produtos de limpeza (electrólito de limpeza e de aclaramento, o pó electrolítico e electrólito de impressão). Consultar as respectivas fichas de dados de segurança para informações concretas. As fichas de dados de segurança actuais encontram-se no homepage da Fronius sob <http://www.fronius.com>.



Primeiros-socorros

- Em caso de inalação, deslocar-se para um local ao ar livre. Em caso de problemas respiratórios, consultar um médico.
- Em caso de contacto com a pele, lavar de imediato com água e sabão e enxaguar bem. Consultar um médico em caso de irritação prolongada da pele.
- Em caso de ingestão, não induzir o vómito, lavar a boca e beber muita água, consultar imediatamente um médico.



- Em caso de contacto com os olhos, lavar durante alguns minutos os olhos com água corrente mantendo a pálpebra aberta (duche ocular) e consultar um médico.

Armazenamento / Conservação

- Utilizar apenas recipientes indicados especificamente para os produtos de limpeza
- Manter os recipientes hermeticamente fechados
- Não armazenar juntamente com detergentes alcalinos (lixívias) e metais
- Guardar em local fresco e seco
- Prever um piso resistente aos ácidos



- Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças

Outras instruções

- Não aquecer, de modo a evitar decomposição térmica (perigo de formação de gases tóxicos)
- Prever refrigeração de emergência para o caso de haver um incêndio
- Evitar o contacto com os olhos, a pele e as mucosas
- Utilizar apenas em locais bem ventilados. Usar protecção respiratória caso a ventilação seja insuficiente.
- Quando for proceder a diluição, adicionar sempre o ácido à água e não o contrário!
- Eliminar os produtos de limpeza ou as embalagens sujas de acordo com as normas nacionais. Não eliminar juntamente com o lixo doméstico!



- Não deitar na canalização, nos cursos de água ou no lençol freático (por exemplo, sobre o solo)

Riscos provenientes da corrente de rede e de limpeza



Um choque eléctrico pode ser mortal. Qualquer choque eléctrico implica, em princípio, risco de vida.

Não tocar em peças conductoras de corrente dentro ou fora do aparelho.

Providenciar uma protecção própria e pessoal adequadas com uma base ou cobertura de isolamento suficiente, seca, contra o potencial da terra ou da massa. A base ou a cobertura deve tapar completamente toda a zona entre o corpo e o potencial da terra ou da massa.

Todos os cabos e condutores devem ser firmes, estar intactos, isolados e adequadamente dimensionados. Conexões soltas, cabos e condutores queimados, danificados ou sub-dimensionados devem ser imediatamente substituídos.

Não enrolar cabos ou condutores à volta do corpo nem à volta de membros do corpo.

Mandar verificar regularmente a alimentação da rede e dos aparelhos por um electricista quanto à operacionalidade dos condutores de protecção.

O aparelho deve ser sempre e só ligado a uma rede com condutor de protecção e a uma tomada com ligação à terra.

Se o aparelho for ligado a uma rede sem condutor de protecção ou a uma tomada sem ligação à terra, isso será considerado negligência. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes desta situação.

Em caso de necessidade, providenciar uma ligação à terra adequada da peça.

Desligar aparelhos não utilizados.



Desligar o aparelho e tirar a ficha da tomada da rede antes de efectuar trabalhos no aparelho.

Proteger o aparelho contra a reintrodução da ficha na tomada de rede e uma religação, afixando uma placa de advertência bem legível e bem compreensível.

Depois de abrir o aparelho:

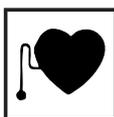
- descarregar todos os componentes que acumulam carga eléctrica
- certifique-se de que todos os componentes do aparelho se encontram isentos de corrente.

Se forem necessários trabalhos em peças sob tensão, chamar uma segunda pessoa que possa desligar o interruptor principal em caso de emergência.

Medidas de Compatibilidade Electromagnética



É da responsabilidade do proprietário da máquina assegurar que não se verificam interferências electromagnéticas nos equipamentos eléctricos e electrónicos.



Caso sejam detectadas falhas electromagnéticas, o proprietário tem a responsabilidade de tomar as medidas adequadas para a sua eliminação.

Verificar e avaliar os possíveis problemas electromagnéticos e a resistência às interferências de equipamentos vizinhos de acordo com as disposições nacionais e internacionais:

- Dispositivos de segurança
- Cabos de rede, de sinal e de transferência de dados
- Aparelhos informáticos e de telecomunicações
- Dispositivo de medição e calibração
- a saúde de pessoas próximas, por ex., portadores de pacemakers e aparelhos auditivos
- Os portadores de pacemakers devem consultar o médico antes de permanecerem próximo do local da limpeza

Campos electromagnéticos podem causar danos ainda desconhecidos à saúde.

Medidas auxiliares para prevenção de problemas de incompatibilidade electromagnética:

1. Alimentação da rede
 - Se ocorrerem interferências electromagnéticas apesar de a ligação à rede estar conforme as disposições, tomar medidas adicionais (por ex., filtros de rede).
2. Cabos eléctricas
 - Devem ser tão curtos quanto possível
 - Devem andar tão juntos quanto possível
 - Devem ser instalados em local distante de outros cabos
3. Compensação do potencial
4. Ligação à terra da peça a trabalhar
 - Se necessário, estabelecer a ligação à terra através de condensadores adequados
5. Blindagem, caso seja necessária
 - Blindar outros aparelhos que se encontrem nas imediações
 - Blindar toda a instalação de soldadura

Locais especiais de perigo

Coberturas e tampas laterais só podem ser abertas ou retiradas durante o tempo necessário para os trabalhos de manutenção e de reparação.

Durante a operação

- Certifique-se de que todas as coberturas estão fechadas e que todas as tampas laterais estão bem montadas.
- Manter as coberturas e tampas laterais fechadas.



Em espaços fechados que apresentem risco de incêndio ou de explosão aplicam-se normas especiais

- respeitar as disposições nacionais e internacionais correspondentes.



As fontes de alimentação de corrente para trabalhos em salas com elevado perigo eléctrico (por exemplo, caldeira) têm que ser assinaladas com a letra [S] (Safety (Segurança)). Contudo, a fonte de corrente não pode situar-se nesses locais.

Se o aparelho estiver equipado com uma correia de transporte, esta só deverá usar-se para o transporte à mão. A correia de transporte não está apta para o transporte mediante uma grua, carreta elevadora ou outras ferramentas elevadoras mecânicas.

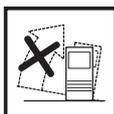


As medições de emissões de substâncias nocivas durante o trabalho com o aparelho obtiveram valores inferiores às „Concentrações Médias no Local de Trabalho“ permitidas (MAK).

No entanto:

- Providenciar arejamento suficiente.
- Manter a cabeça afastada dos vapores produzidos.
- Não inalar os vapores produzidos ou aspirá-los da zona de trabalho através de meios adequados

Medidas de segurança no local de instalação e durante o transporte



A queda de um aparelho pode significar um perigo de vida! Instalar o aparelho em chão plano e firme, de forma estável

- O ângulo de inclinação máximo admitido é 10°.



Em espaços fechados que apresentem risco de incêndio ou de explosão aplicam-se normas especiais

- respeitar as disposições nacionais e internacionais correspondentes.

Mediante instruções e controlos internos da empresa, certifique-se de que as imediações do local de trabalho estão sempre limpas e arrumadas.

Instalar e manusear o aparelho apenas de acordo com o modo de protecção indicado na chapa indicadora de potência.

Ao instalar o aparelho, deixar um intervalo de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) à volta, para que o ar frio possa entrar e sair sem obstáculos.

Ao transportar o aparelho respeitar sempre as directivas vigentes nacionais e regionais e as normas de prevenção de acidentes. Isto aplica-se sobretudo nas directivas referentes ao perigo durante o transporte e expedição.

Antes de transportar o aparelho, esvaziar totalmente o agente de limpeza.

Antes da colocação em serviço, após o transporte, verificar impreterivelmente através de um exame visual se o aparelho tem danos. Mandar reparar eventuais danos antes da colocação em serviço ao pessoal especializado da Fronius.

Medidas de segurança em serviço normal



Operar apenas o aparelho quando todos os dispositivos de protecção se encontrarem em perfeitas condições de funcionamento. No caso de os dispositivos de protecção não se encontrarem em perfeitas condições de funcionamento, existe perigo para

- a saúde e a vida do operador e de terceiros,
- o aparelho e outros bens do operador
- o trabalho eficiente com o aparelho.

Reparar os dispositivos de segurança que não se encontram em perfeito estado de funcionamento antes de ligar o aparelho.

Nunca eliminar ou deixar inoperacionais os dispositivos de protecção.

Antes de ligar o aparelho assegurar-se de que não coloca em risco quaisquer pessoas.

Verificar, pelo menos uma vez por semana, se o aparelho apresenta sinais exteriores de danos bem como a operacionalidade dos dispositivos de segurança.

Só o agente de refrigeração Fronius é adequado para utilizar nos nossos aparelhos.

Não misturar o agente de limpeza Fronius com outros agentes.

Se ocorrerem danos devido à utilização de outros agentes de limpeza, o fabricante não se responsabiliza por estes e todas as garantias perdem a validade.

Transporte sempre o agente de limpeza nas embalagens originais fechadas.

Colocação em funcionamento, manutenção e reparação



Se forem utilizadas peças não originais não pode ser garantido que elas tenham sido construídas e fabricadas de acordo com as exigências e normas de segurança.

- Utilizar apenas peças de reposição originais e peças resistentes ao desgaste (válido também para peças standard).
- Não efetuar quaisquer alterações, montagens ou conversões no aparelho sem autorização do fabricante.
- Substituir imediatamente componentes que apresentem defeito.
- Ao encomendar peças, indicar a designação exata e o código do artigo, segundo a lista de peças sobresselentes, assim como o número de série do seu aparelho.

Os parafusos da caixa constituem a ligação de condutor de proteção para a ligação à terra da peça de caixa.

Usar sempre parafusos de caixa originais no número correspondente, com o binário de aperto indicado.

Verificação técnica de segurança



O fabricante recomenda efetuar uma verificação técnica de segurança no aparelho, pelo menos de 12 em 12 meses.

Dentro do mesmo intervalo de 12 meses, o fabricante recomenda uma calibração das fontes de alimentação.

É recomendada uma verificação técnica de segurança efetuada por pessoal autorizado e especializado de eletrotécnica

- após alteração
- após montagem ou desmontagem
- após reparação, cuidado e manutenção
- pelo menos de doze em doze meses.

Cumprir as respetivas normas e diretivas nacionais e internacionais para a verificação técnica de segurança.

Para mais informações sobre a verificação técnica de segurança e a calibração, contacte o seu centro de assistência técnica. Este coloca à sua disposição os dados necessários que pretender.

Marca de segurança



Aparelhos com a marca CE satisfazem as exigências fundamentais da directiva relativa a baixas tensões e à compatibilidade electromagnética (p.ex., as normas de produto relevantes da série de normas EN 60 974).



Aparelhos com a marca CSA satisfazem as exigências das normas relevantes para o Canadá e para os EUA.

Direitos de autor



Os direitos de autor deste manual de instruções continuam a pertencer ao fabricante.

O texto e as figuras correspondem ao estado da técnica no momento de impressão. Reservado o direito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não fundamenta de modo algum reivindicações do comprador. Agradecemos as sugestões para melhoramento e as indicações de erros no manual de instruções.

Informações gerais

Generalidades



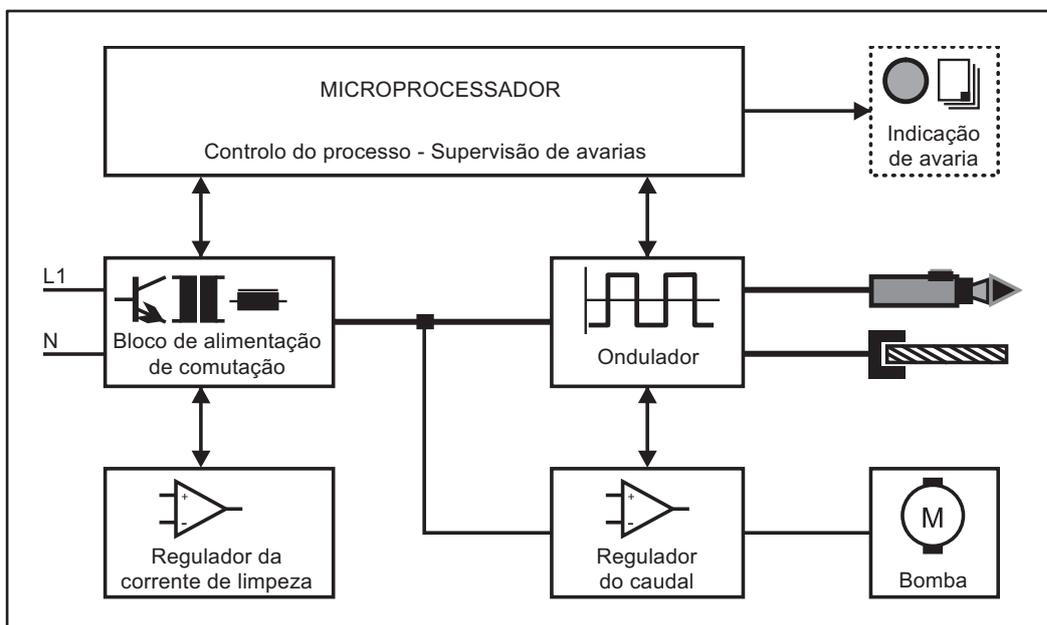
MagicCleaner „Stand alone“

O aparelho de limpeza CrNi MagicCleaner representa uma nova dimensão no tratamento das costuras de solda. Com a ajuda de curvas de corrente controladas por processador e um electrólito ajustado com precisão obtêm-se resultados de limpeza únicos. A alimentação automática e bem doseada do electrólito permite assegurar uma elevada segurança e um manuseamento confortável. Devido às características especiais de limpeza, os campos de aplicação deste aparelho vão desde o artesanato e o comércio até às indústrias de produtos alimentares ou de produtos químicos.

Estrutura do aparelho

Uma caixa de chapa revestida com pó, elementos de comando protegidos por uma armação de plástico e conectores de ligação à massa com fecho de baioneta garantem uma longa vida útil. A correia de suporte permite que seja facilmente transportado, quer dentro da empresa quer durante trabalhos de montagem.

Decurso do funcionamento



Princípio de funcionamento do MagicCleaner „Stand alone“

A regulação da tensão de rede para a tensão de trabalho é feita por meio de um conversor cc-cc separado galvanicamente e a corrente de trabalho ajustada. Um ondulador conectado a jusante converte a tensão contínua numa tensão rectangular de 50Hz e conduz a mesma para a saída. Reguladores electrónicos adaptam a corrente de limpeza e o caudal do electrólito à aplicação desejada. O processo de limpeza é inteiramente controlado e monitorizado por um microprocessador.

Utilização adequada

O MagicCleaner destina-se exclusivamente à limpeza electroquímica de aços de liga alta. Qualquer outro tipo de utilização não é considerado adequado. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos daí resultantes.

O conceito de utilização adequada integra também

- o respeito de todas as instruções constantes do manual de instruções
 - a execução dos trabalhos de inspecção e de manutenção
-

Disposições de montagem**Funcionamento ao ar livre**

De acordo com o tipo de protecção IP23, o aparelho pode ser instalado e operado ao ar livre. Contudo, as partes eléctricas incorporadas devem ser protegidas dos efeitos directos da humidade, por exemplo, limpeza exterior por via húmida.

Temperatura ambiente

IMPORTANTE! A temperatura de utilização e de armazenamento não pode ser inferior às temperaturas seguintes:

- sem electrolítico -25°C
- com electrolítico -10°C

O aparelho de limpeza tem de ser instalado de modo a não sofrer um aquecimento adicional por parte de fontes de calor como radiadores, fornos de aquecer e de recozer, radiação solar directa, etc.

Normas de transporte

IMPORTANTE! Antes de proceder ao transporte esvaziar completamente o recipiente de líquido! Caso contrário o MagicCleaner tem de ser embalado e devidamente sinalizado como material perigoso!

Opções**Aparelho de aspiração MagicCleaner**

Aparelho portátil, totalmente automático para aspirar os vapores que se formam durante a limpeza electroquímica.

Eléctrodo de limpeza de carvão

O eléctrodo de limpeza em material composto de grafite de elevada resistência permite, em função do material, velocidades de limpeza 20 - 30 % maiores.

Ligação à rede

MagicCleaner

O MagicCleaner “Stand alone” pode ser operado de série com uma tensão de rede de 230V. Condutor amarelo-verde = Condutor de protecção (PE). Os restantes condutores L1 e N estão ligados à fase e ao neutro da ficha de rede.

IMPORTANTE! Só um electricista qualificado pode efectuar trabalhos no sistema eléctrico, bem como montar ou desmontar a ficha de rede!

MagicCleaner 110V

O MagicCleaner “Stand alone” 110 V pode ser operado de série com uma tensão de rede de 100-110 V. Condutor amarelo-verde = Condutor de protecção (PE). Os restantes condutores L1 e N estão ligados à fase e ao neutro da ficha de rede.

Características técnicas

MagicCleaner	Aparelho indicado para limpar em espaços pequenos	[S]
	Tensão de rede -15% / +10%	~230 V / 50-60 Hz
	Protecção fusível de rede	10 A de acção lenta
	Potência aparente	490 VA
	Corrente de saída	5 - 20 A
	Tensão de saída	2 - 12 V
	Potência de saída	200 W
	Tensão de circuito aberto	17 V
	Caudal	0,55 - 2,2 l/h
	Capacidade de produto de limpeza	1,5 l
	Tipo de protecção	IP 23
	Dimensões c / l / a	430 / 180 / 280 mm
	Peso	5 kg
	Emissões de substâncias nocivas durante a operação (medidas de acordo com VDI 2462, Parte 8)	Ácido fosfórico (H ₃ PO ₄) < 0,2 mg/m ³ Ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄) < 0,6 mg/m ³

MagicCleaner 110V	Aparelho indicado para limpar em espaços pequenos	[S]
	Tensão de rede -6% / +6%	~100 -110 V / 50-60 Hz
	Protecção fusível de rede	10 A de acção lenta
	Potência aparente	490 VA
	Corrente de saída	5 - 20 A
	Tensão de saída	2 - 12 V
	Potência de saída	200 W
	Tensão de circuito aberto	17 V
	Caudal	0,55 - 2,2 l/h
	Capacidade de produto de limpeza	1,5 l
	Tipo de protecção	IP 23
	Dimensões c / l / a	430 / 180 / 280 mm
	Peso	8,4 kg
	Emissões de substâncias nocivas durante a operação (medidas de acordo com VDI 2462, Parte 8)	Ácido fosfórico (H ₃ PO ₄) < 0,2 mg/m ³ Ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄) < 0,6 mg/m ³

Elementos de comando, ligações e componentes mecânicos

Segurança

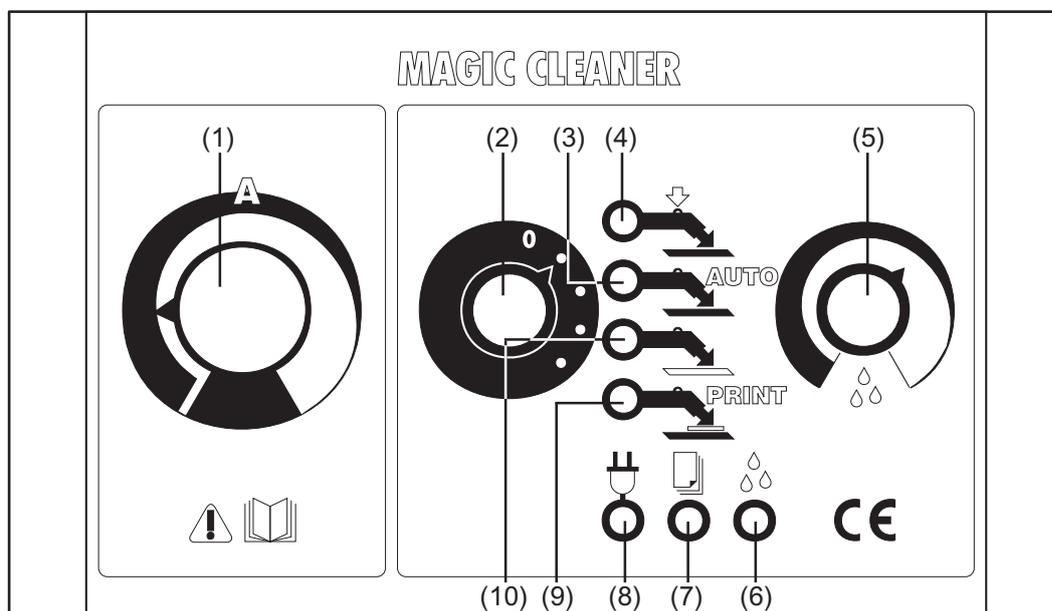
PERIGO!

Perigo devido a operação incorreta.

Uma operação incorrecta pode causar danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente o presente manual de instruções.
- ▶ Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, nomeadamente as instruções de segurança.

Elementos de comando

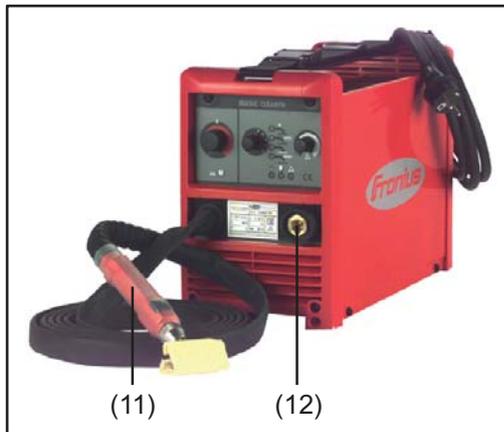


Elementos de comando

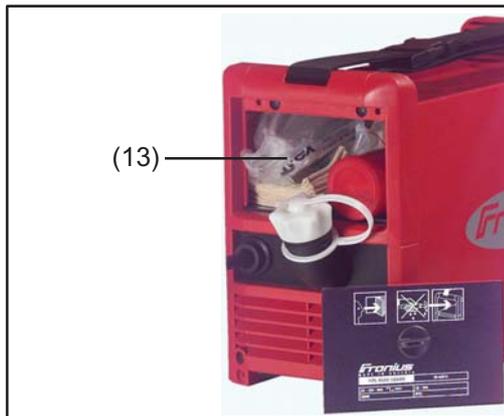
- (1) **Regulador da corrente de limpeza**
possibilidade de ajuste progressivo da corrente de limpeza de 5-20A
- (2) **Interruptor de programa**
serve para retirar o MagicCleaner de Stand-by e colocá-lo no modo de funcionamento desejado.
- (3) **LED modo de funcionamento “Limpeza automática”**
acende quando o modo de funcionamento “Limpeza automática” está seleccionado
- (4) **LED modo de funcionamento “Limpeza manual”**
acende quando o modo de funcionamento “Limpeza manual” está seleccionado
- (5) **Regulador do caudal do electrólito**
possibilidade de ajuste progressivo do caudal do electrólito de cerca de 0,55 - 2,2 l/h

-
- (6) **LED “Alimentação de electrólito”**
acende quando a bomba está a trabalhar
-
- (7) **LED “Avaria”**
- acende se o aparelho tiver sido sobrecarregado ou tiver sido atingida a temperatura de 65°C na peça de potência
 - pisca quando há um curto-circuito entre o triângulo e a massa (por exemplo, pano de limpeza danificado)
-
- (8) **LED “Stand By”**
acende quando o MagicCleaner está ligado à rede
-
- (9) **LED modo de funcionamento “Imprimir”**
acende quando o modo de funcionamento “Imprimir” está seleccionado
-
- (10) **LED modo de funcionamento “Polir / aclarar”**
acende quando o modo de funcionamento “Polir / aclarar” está seleccionado
-

Ligações e componentes mecânicos



Vista de frente com cabo



Vista de trás com acessórios

(11) **Cabo com eléctrodo de limpeza e pano de limpeza**
destina-se a efectuar a ligação eléctrica e electrolítica entre o Magic-Cleaner e a peça a trabalhar

(12) **Conector de corrente com fecho de baioneta**
para ligar o cabo de massa

(13) **Gaveta**
serve para guardar acessórios

Do volume de entrega fazem parte:

- 1 x óculos de protecção
- 1 x luvas de protecção
- 10 x pano de limpeza sobresselente
- 1 lata de pó electrolítico da Fronius
- 1 x recipiente de mistura 1 l

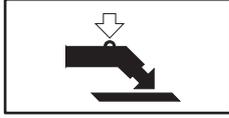
CUIDADO!

Perigo de ferimento resultante de contacto com ácido ou com resíduos de ácido. Isto pode provocar danos pessoais graves.

- ▶ Não guardar os líquidos de limpeza, as luvas sujas e os panos de limpeza usados na gaveta. Guardar o recipiente de mistura na gaveta apenas depois de devidamente limpo!

Modos de operação

Limpeza manual



Modo de funcionamento “Limpeza manual” tem por função remover as cores de recozimento; alimentação de electrólito mediante pressão do botão no cabo de limpeza (não se pode polir)

Curva de corrente: AC

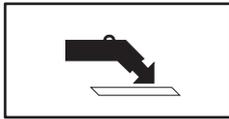
Limpeza automática



Modo de funcionamento “Limpeza automática” tem por função remover as cores de recozimento; alimentação automática de electrólito durante o processo de limpeza (possibilidade de ajuste do caudal pretendido por meio do regulador do caudal do electrólito (5)); Não é necessário premir o botão! (não se pode polir)

Curva de corrente: AC

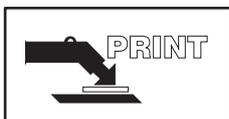
Polir / aclarar



Modo de funcionamento “Polir / aclarar” destina-se a polir (aclarar) após o processo de limpeza. Alimentação de electrólito mediante pressão do botão no cabo.

Curva de corrente: DC

Imprimir



Modo de funcionamento “Imprimir” destina-se a imprimir, mediante processo electroquímico, por exemplo, gráficos ou logótipos da empresa em peças de CrNi.

Curva de corrente: AC

Limpeza, Polir / Aclarar

Segurança



PERIGO!

Perigo devido a operação incorreta

Uma operação incorrecta pode causar danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
 - ▶ o presente manual de instruções
 - ▶ todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, nomeadamente as instruções de segurança
 - ▶ a ficha de dados de segurança para electrólito de limpeza e de aclaramento bem como para o pó electrolítico da Fronius
-

Preparação

- 1 Tomar medidas de segurança: usar óculos de protecção, luvas e vestuário de protecção
 - 2 Desligar o MagicCleaner e desligá-lo da rede
 - 3 Abrir a tampa roscada do recipiente de líquido
 - 4 Somente em caso de utilização do pó electrolítico da Fronius: Preparar o pó electrolítico como electrólito de limpeza
 - a) Encher o recipiente de mistura incluído no volume de entrega com 1/2 litro de água limpa
 - b) Adicionar todo o recipiente de mistura de pó electrolítico da Fronius lentamente à água
 - c) Fechar bem o recipiente de mistura
 - d) Agitar bem o recipiente de mistura com água e com pó electrolítico da Fronius durante cerca de 1 minuto
 - e) Abrir o recipiente de mistura e encher com o restante 1/2 litro de água
 - f) Voltar a fechar bem o recipiente de mistura
 - g) Agitar novamente bem o recipiente de mistura durante cerca de 1 minuto (até o pó electrolítico da Fronius se dissolver completamente)
 - 5 Encher com electrólito de limpeza ou de aclaramento até ao rebordo inferior da tubagem de enchimento, se necessário limpar o recipiente de mistura para a preparação do pó electrolítico da Fronius.
 - **IMPORTANTE!** Utilizar apenas electrólito de limpeza ou de aclaramento original da Fronius!
 - 6 Fechar bem a tampa roscada do recipiente de líquido
 - 7 Estabelecer a ligação à massa entre o MagicCleaner e a peça a trabalhar
-

Montagem do pano de limpeza no eléctrodo de limpeza

- 1 Puxar a placa de fixação com o indicador e o polegar no sentido do cabo e rodar 90°
- 2 Levantar a placa de fixação com o polegar, um lado de cada vez, e apertar o pano de limpeza
- 3 Rodar novamente a placa de fixação cerca de 90°

Colocação em funcionamento

⚠ CUIDADO!

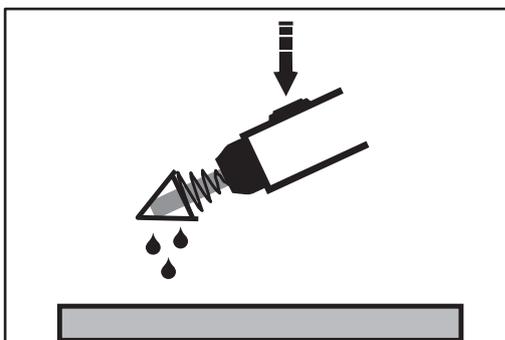
Perigo devido à corrente de limpeza

Perigo de ocorrência de danos na peça a trabalhar e no eléctrodo de limpeza causados pela corrente eléctrica.

- ▶ Assim que o cabo de alimentação do MagicCleaner estiver ligado à rede, e desde que o selector do programa esteja na posição indicada para o efeito, o fluxo de corrente de limpeza pode iniciar-se.
- ▶ Guardar o manípulo isolado!

- 1 Ligar o MagicCleaner à rede
- 2 Seleccionar o modo de funcionamento pretendido através do interruptor de programa (2)
- 3 Pré-seleccionar a corrente de limpeza através do regulador (1) e o débito do electrólito através do regulador (5).

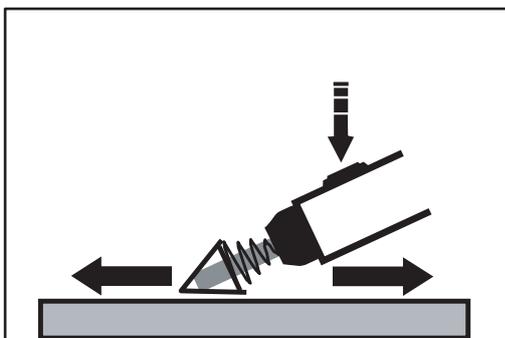
Processo de limpeza



Humedecer bem o pano de limpeza

- 1 Humedecer bem o pano de limpeza esticado com electrólito premindo o botão do cabo.

Aquando do primeiro enchimento ou de reenchimento, o electrólito precisa de cerca de 30 segundos para ser bombeado do recipiente para o cabo.



Processo de limpeza

Limpeza manual / Limpeza automática

- 2 Mover o eléctrodo de limpeza para a frente e para trás exercendo uma ligeira pressão sobre a costura de solda suja, humedecendo continuamente o pano de limpeza com o electrólito.

IMPORTANTE! Durante o processo de limpeza não se deter muito tempo num só local, dado que o desgaste do pano de limpeza aumenta substancialmente! Além disso, certifique-se de que o pano de limpeza está sempre humedecido com electrólito suficiente!

Remoção de resíduos de electrólito e de metais pesados

Durante a limpeza electroquímica com MagicCleaner acumulam-se nas superfícies da peça a trabalhar restos de electrólito e de metais pesados. Este tipo de resíduos pode formar depósitos na peça a trabalhar, prejudicando a sua resistência à corrosão!

- 1 embeber uma esponja limpa em água limpa
- 2 embeber uma esponja limpa em água limpa
- 3 enxaguar a esponja

4] repetir o procedimento várias vezes

IMPORTANTE! Durante a limpeza electroquímica deve logo ter cuidado para que não se introduza electrólito de limpeza nas cavidades da peça a trabalhar. Na maior parte dos casos é extremamente difícil remover completamente os resíduos de electrólito das cavidades.

Imprimir com a utilização exclusiva do MagicCleaner para impressão

Generalidades

PERIGO!

Perigo devido a operação incorreta.

Uma operação incorrecta pode causar danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
- ▶ o presente manual de instruções
- ▶ todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, nomeadamente as instruções de segurança
- ▶ a ficha de dados de segurança para electrólito de impressão

Para esta aplicação recomendamos o Printset (4,100,212), que não faz parte do volume de entrega, constituído por:

- 0,5l de electrólito de impressão
- 1 película de impressão para auto-impressão
- 10 feltros de impressão
- 1 lata de plástico
- 1 caixa de plástico

Estampagem da película não recuperável

A estampagem da película não recuperável é feita com uma impressora de agulhas ou com uma máquina de escrever mecânica.

- 1 Fixar a película não recuperável a uma folha DIN A4 por meio de fitas adesivas
- 2 Introduzir a folha com a película na impressora de modo a que a folha colorida seja impressa
- 3 Estampar/imprimir texto ou gráfico na película não recuperável
- 4 Retirar a película de impressão colorida

A película não recuperável pode ser utilizada para cerca de 10 impressões.

Preparação

- 1 Desligar o MagicCleaner e desligá-lo da rede
- 2 Abrir a tampa roscada do recipiente de líquido

IMPORTANTE! É necessário esvaziar completamente o recipiente de líquido antes de o encher com electrólito de impressão. O jogo de tubos flexíveis e o recipiente de líquido têm de ser lavados com água limpa!

- 3 Encher com electrólito de impressão até ao rebordo inferior da tubagem de enchimento
- 4 Fechar bem a tampa roscada do recipiente de líquido
- 5 Efectuar a ligação à massa entre o MagicCleaner e a peça a trabalhar

Montar o feltro de impressão no eléctrodo de limpeza

- 1 Puxar a placa de fixação com o indicador e o polegar no sentido do cabo e rodar 90°
- 2 Levantar a placa de fixação com o polegar, um lado de cada vez, e apertar o feltro de impressão
- 3 Rodar novamente a placa de fixação cerca de 90°

Colocação em funcionamento

 **CUIDADO!**

Perigo devido à corrente de limpeza

Perigo de ocorrência de danos na peça a trabalhar e no eléctrodo de limpeza causados pela corrente eléctrica.

- ▶ Assim que o cabo de alimentação do MagicCleaner estiver ligado à rede, e desde que o selector do programa esteja na posição indicada para o efeito, o fluxo de corrente de limpeza pode iniciar-se.
- ▶ Guardar o manípulo isolado!

-
- 1 Ligar o MagicCleaner à rede.
 - 2 Escolher o modo de funcionamento “Imprimir” através do interruptor de programa (2)
 - 3 Através do regulador (1) e do regulador (5) regular a corrente de limpeza e o caudal do electrólito, respectivamente, para o máximo.
 - 4 Fixar a película de impressão à peça por meio de fita adesiva

Processo de impressão

- 1 Humedecer o feltro de impressão com electrólito suficiente premindo o botão do cabo.
 - Aquando do primeiro enchimento ou de reenchimento, o electrólito precisa de cerca de 30 segundos para ser bombeado do recipiente para o cabo.
- 2 Aplicar 1-3 vezes sobre a película exercendo uma ligeira pressão sobre o eléctrodo de limpeza
 - Se o eléctrodo de limpeza tocar na peça a trabalhar fora da película, ocorre um enegrecimento!

IMPORTANTE! Depois de concluída a impressão lavar a película de impressão com muita água (se o electrólito de impressão secar, isso pode provocar uma deterioração da qualidade de impressão)!

Imprimir com a utilização do MagicCleaner para limpeza, polimento / aclaramento e para impressão

Generalidades

PERIGO!

Perigo devido a operação incorreta

Uma operação incorrecta pode causar danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
- ▶ o presente manual de instruções
- ▶ todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, nomeadamente as instruções de segurança
- ▶ a ficha de dados de segurança para electrólito de limpeza e de aclaramento, pó electrolítico da Fronius e electrólito de impressão

Para esta aplicação recomendamos o Printset (4,100,212), que não faz parte do volume de entrega, constituído por:

- 0,5l de electrólito de impressão
- 1 película de impressão para auto-impressão
- 10 feltros de impressão
- 1 lata de plástico
- 1 caixa de plástico

Estampagem da película não recuperável

A estampagem da película não recuperável é feita com uma impressora de agulhas ou com uma máquina de escrever mecânica.

- 1 Fixar a película não recuperável a uma folha DIN A4 por meio de fitas adesivas
- 2 Introduzir a folha com a película na impressora de modo a que a folha colorida seja impressa
- 3 Estampar/imprimir texto ou gráfico na película não recuperável
- 4 Retirar a película de impressão colorida

A película não recuperável pode ser utilizada para cerca de 10 impressões.

Preparação

- 1 Desligar o MagicCleaner e desligá-lo da rede
- 2 Encher a lata de plástico com electrólito de impressão
- 3 Retirar o pano de limpeza do triângulo e lavar bem o eléctrodo de limpeza com água
- 4 Efectuar a ligação à massa entre o MagicCleaner e a peça a trabalhar

Montar o feltro de impressão no eléctrodo de limpeza

- 1 Puxar a placa de fixação com o indicador e o polegar no sentido do cabo e rodar 90°
- 2 Levantar a placa de fixação com o polegar, um lado de cada vez, e apertar o feltro de impressão
- 3 Rodar novamente a placa de fixação cerca de 90°

Colocação em funcionamento

CUIDADO!

Perigo devido à corrente de limpeza

Perigo de ocorrência de danos na peça a trabalhar e no eléctrodo de limpeza causados pela corrente eléctrica.

- ▶ Assim que o cabo de alimentação do MagicCleaner estiver ligado à rede, e desde que o selector do programa esteja na posição indicada para o efeito, o fluxo de corrente de limpeza pode iniciar-se.
 - ▶ Guardar o manípulo isolado!
-

- 1 Ligar o MagicCleaner à rede.
 - 2 Escolher o modo de funcionamento “Imprimir” através do interruptor de programa (2)
 - 3 Através do regulador (1) ajustar a corrente de limpeza para o máximo e através do regulador (5) ajustar o débito do electrólito para o mínimo.
 - 4 Fixar a película de impressão à peça por meio de fita adesiva.
-

Processo de impressão

- 1 Introduzir o eléctrodo de limpeza no electrólito de impressão com o feltro de impressão esticado até este ficar bem humedecido.
- 2 Aplicar 1-3 vezes sobre a película exercendo uma ligeira pressão sobre o eléctrodo de limpeza.
 - Se o eléctrodo de limpeza tocar na peça a trabalhar fora da película, ocorre um enegrecimento

IMPORTANTE! Depois de concluída a impressão lavar a película de impressão com muita água. Se o electrólito de impressão secar, isso pode provocar uma deterioração da qualidade de impressão!

Tratamento, manutenção e eliminação

Generalidades Em condições de trabalho normais, o MagicCleaner requer um mínimo de assistência e de manutenção. É no entanto indispensável respeitar alguns pontos para manter a instalação de aparelho operacional durante muitos anos.

PERIGO!

Perigo devido a corrente eléctrica.

Um choque eléctrico pode ser fatal. Antes de abrir o aparelho

- ▶ colocar o interruptor de rede na posição - O -
- ▶ desligar o aparelho da rede
- ▶ colocar uma placa de aviso compreensível contra reconexão
- ▶ com a ajuda de um aparelho de medição adequado, certificar-se de que os componentes com carga eléctrica (por exemplo, os condensadores) estão descarregados

Em cada colocação em funcionamento

- Verificar se o cabo de rede e o jogo de tubos flexíveis apresentam quaisquer danos
- Verificar se o recipiente e a bomba estão estanques.
- Verificar se o espaço livre em redor do aparelho é de 0,5 m (1 ft. 8 inch), de modo a que o ar de referigeração possa entrar e sair sem problemas

NOTA!

Além disso, nunca cobrir os orifícios de entrada e de saída do ar, nem mesmo parcialmente.

Semanalmente Limpar o aparelho com produtos que não contenham solventes

De 6 em 6 meses

CUIDADO!

Perigo de exposição ao ar comprimido.

Perigo de dano dos componentes electrónicos.

- ▶ Não soprar os componentes electrónicos a curta distância.

1 Desmontar as partes laterais do aparelho e limpar o interior do aparelho com suficiente ar comprimido seco

2 Em caso de muito pó, limpar os canais de ar de refrigeração

Eliminação

A eliminação deve ser efectuada de acordo com as disposições nacionais e regionais válidas.

Substituição do eletrodo de limpeza

Segurança

CUIDADO!

Perigo devido trabalhos realizados incorretamente.

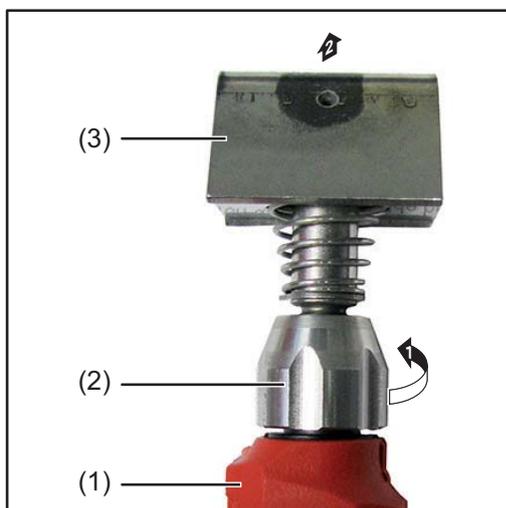
Perigo de danos do apoio de mão e do eletrodo de limpeza por atividades impróprias na substituição do eletrodo de limpeza.

- ▶ Para a substituição do eletrodo de limpeza não são necessárias ferramentas.
- ▶ Apertar o eletrodo de limpeza apenas manualmente, no apoio de mão!

Preparação

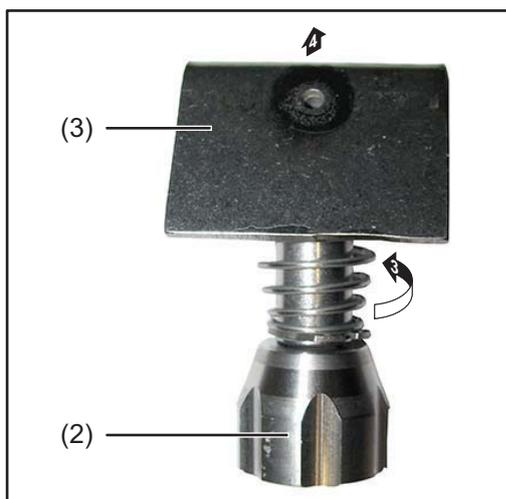
- 1 Desligar o MagicCleaner e desconectar da energia elétrica
- 2 Remover o pano de limpeza do eletrodo de limpeza

Desmontar o eletrodo de limpeza



Soltar porca de fixação

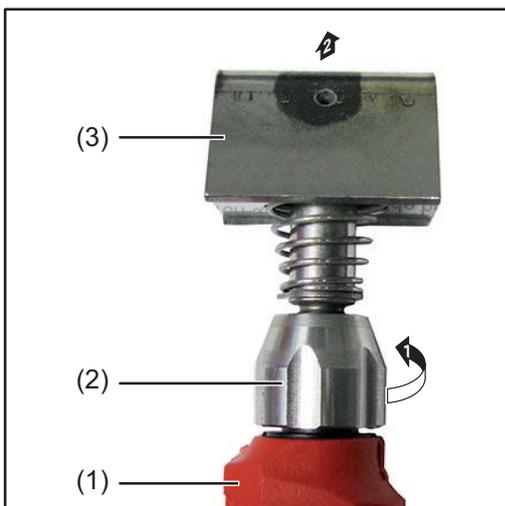
- 1 Soltar a porca de fixação (2)
- 2 Desparafusar a porca de fixação (2) com o eletrodo de fixação (3) do apoio de mão (1)



Desparafusar o eletrodo de limpeza

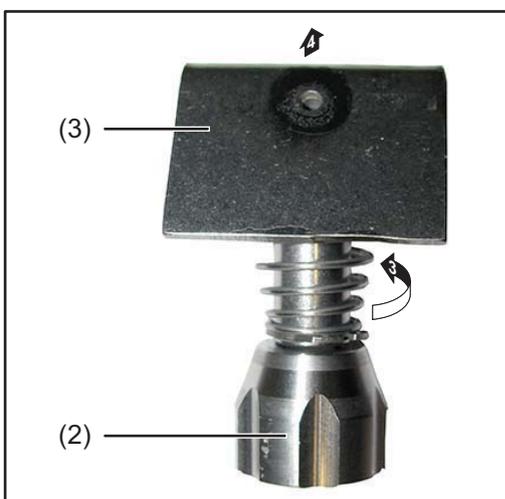
- 3 Desparafusar o eletrodo de limpeza (3) da porca de fixação (2)

Montar o eletrodo de limpeza de limpeza



Parafusar o eletrodo de limpeza na porca de fixação

- 1 Parafusar o novo eletrodo de limpeza (1) até a base na porca de fixação (2)
- 2 Desparafusar o eletrodo de limpeza (1) em aproximadamente 1 giro



Apertar a porca de fixação firmemente

IMPORTANTE! Para ainda poder alinhar o eletrodo de limpeza, não apertar a porca de fixação no apoio de mão ao parafusar!

- 3 Parafusar a porca de fixação (2) com o eletrodo de fixação (1) no apoio de mão (3)
- 4 Alinhar o eletrodo de limpeza (1) conforme a utilização
- 5 Apertar a porca de fixação (2) firmemente e sem ferramenta no apoio de mão (3)

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com