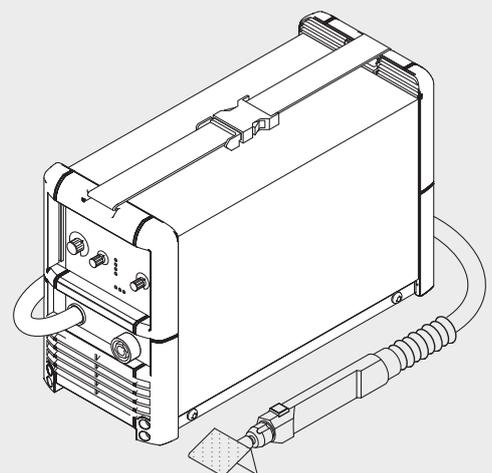


MagicCleaner "Stand Alone" MagicCleaner "Stand Alone" 110V

IT

Istruzioni per l'uso

Pulitura del giunto saldato



42,0426,0024,IT 002-21052021

Indice

Norme di sicurezza.....	5
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza.....	5
Indicazioni generali.....	6
Usi appropriati.....	6
Condizioni ambientali.....	7
Obblighi del gestore.....	7
Obblighi del personale.....	7
Protezione individuale e di terzi.....	7
Avvertenze per un corretto contatto con i detersivi.....	9
Pericoli derivanti dalla corrente di rete o di pulizia.....	9
Misure di protezione dai campi elettromagnetici.....	10
Punti particolarmente pericolosi.....	11
Misure di sicurezza da adottare sul luogo di installazione e durante il trasporto.....	11
Misure di sicurezza per il normale funzionamento.....	12
Messa in funzione, manutenzione e riparazione.....	13
Verifiche tecniche per la sicurezza.....	13
Certificazione di sicurezza.....	13
Diritti d'autore.....	14
Informazioni generali.....	15
In generale.....	15
Struttura dell'apparecchio.....	15
Modalità di funzionamento.....	15
Impiego appropriato.....	16
Norme per l'installazione.....	16
Norme per il trasporto.....	16
Opzioni.....	16
Connessione alla rete.....	17
MagicCleaner.....	17
MagicCleaner 110V.....	17
Dati tecnici.....	18
MagicCleaner.....	18
MagicCleaner 110V.....	18
Elementi di comando, attacchi e componenti meccanici.....	19
Sicurezza.....	19
Comandi.....	19
Attacchi e componenti meccanici.....	20
Modalità di funzionamento.....	21
Pulizia manuale.....	21
Pulizia automatica.....	21
Lucidatura / schiaritura.....	21
Stampa.....	21
Pulizia, Lucidatura / schiaritura.....	22
Sicurezza.....	22
Preparazione.....	22
Applicazione del panno pulente sull'elettrodo di pulizia.....	22
Messa in funzione.....	23
Pulizia.....	23
Eliminazione dei residui d'elettrolita e di metalli pesanti.....	23
Stampa con utilizzo esclusivo del MagicCleaner per stampare.....	25
In generale.....	25
Impressione del foglio a perdere.....	25
Preparazione.....	25
Montare il feltro di stampa sull'elettrodo di pulizia.....	26
Messa in funzione.....	26
Stampa.....	26
Stampa con l'utilizzo del MagicCleaner per la pulizia, la lucidatura, la schiaritura e la stampa.....	27
In generale.....	27
Impressione del foglio a perdere.....	27
Preparazione.....	27
Montare il feltro di stampa sull'elettrodo di pulizia.....	27

Messa in funzione.....	28
Stampa	28
Cura, manutenzione e smaltimento.....	29
In generale	29
Ad ogni messa in funzione	29
Ogni settimana.....	29
Ogni 6 mesi.....	29
Smaltimento.....	29
Sostituzione dell'elettrodo di pulitura.....	30
Sicurezza.....	30
Operazioni preliminari.....	30
Smontaggio dell'elettrodo di pulitura	30
Installazione dell'elettrodo di pulitura.....	31

Norme di sicurezza

Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza

AVVISO!

Indica un pericolo diretto e imminente che,
▶ se non evitato, provoca il decesso o lesioni gravissime.

PERICOLO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che,
▶ se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravissime.

PRUDENZA!

Indica una situazione potenzialmente dannosa che,
▶ se non evitata, può provocare lesioni lievi o di minore entità, nonché danni materiali.

AVVERTENZA!

Indica il pericolo che i risultati del lavoro siano pregiudicati e di possibili danni all'attrezzatura.

IMPORTANTE!

Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili.
Questo termine non segnala alcuna situazione dannosa né pericolosa.

In presenza dei simboli illustrati nel capitolo "Norme di sicurezza", occorre prestare maggiore attenzione.

Indicazioni generali



L'apparecchio è costruito secondo lo stato più avanzato della tecnica e nel rispetto delle norme di sicurezza riconosciute. Comunque, in caso di utilizzo non conforme o errato esiste pericolo per

- l'incolumità e la vita dell'utente o di terzi,
- l'apparecchio ed altri beni materiali dell'utente,
- l'efficienza di utilizzo dell'apparecchio.

Tutte le persone che hanno a che fare con la messa in funzione, l'utilizzo, la riparazione e la manutenzione dell'apparecchio devono

- possedere una qualifica adeguata e
- leggere attentamente le presenti istruzioni, attenendovisi scrupolosamente.

Le istruzioni d'uso devono sempre essere conservate sul luogo d'impiego dell'apparecchio. In aggiunta alle istruzioni d'uso dovranno essere messe a disposizione e osservate le norme generali e locali per la prevenzione degli infortuni e la tutela dell'ambiente.

Tutte le indicazioni di sicurezza e di pericolo che si trovano sull'apparecchio

- dovranno essere mantenute leggibili
- non dovranno essere danneggiate
- non dovranno essere rimosse
- non dovranno essere coperte con adesivi o scritte.

I guasti che possono pregiudicare la sicurezza devono essere riparati prima di accendere l'apparecchio.

Si tratta della vostra sicurezza!

Uso appropriato



L'apparecchio deve essere usato esclusivamente per eseguire i lavori per i quali l'apparecchio è finalizzato.

Un utilizzo diverso o che vada oltre i campi d'impiego descritti sopra è da considerarsi inappropriato. In questo caso il costruttore non sarà responsabile dei danni.

Per uso appropriato dell'apparecchio si intendono anche i seguenti punti

- la lettura completa di tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso e il loro rispetto
- la lettura completa di tutte le indicazioni relative alla sicurezza e ai pericoli e il loro rispetto
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione.

L'apparecchio è concepito per l'impiego nell'industria e nei laboratori artigiani. Il costruttore non risponderà dei danni provocati dall'uso dell'apparecchio in ambito domestico.

La Fronius non si assume alcuna responsabilità nemmeno per risultati scadenti o saldature difettose

Condizioni ambientali



Utilizzare o stoccare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Gamma di temperatura dell'aria ambiente:

- durante l'utilizzo: da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F)
- durante il trasporto e lo stoccaggio: da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F)

Umidità dell'aria relativa:

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

Aria ambiente: priva di polvere, acidi, sostanze o gas corrosivi, ecc.
Altitudine sul livello del mare: fino a 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Obblighi del gestore

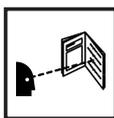


Il gestore è tenuto a far utilizzare l'apparecchio esclusivamente a persone che

- siano a conoscenza delle norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti e siano in grado di maneggiare l'apparecchio
- abbiano letto e compreso il capitolo "Norme di sicurezza" e le avvertenze riportate nelle presenti istruzioni per l'uso, nonché sottoscritto una dichiarazione in cui attestino quanto detto
- siano state addestrate per soddisfare i requisiti imposti per i risultati di lavoro.

Occorre verificare regolarmente che il personale lavori in conformità con le norme di sicurezza.

Obblighi del personale



Prima di iniziare un lavoro, tutte le persone incaricate di lavorare con l'apparecchio sono tenute a

- osservare le norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti
- leggere il capitolo "Norme di sicurezza" e le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, quindi sottoscrivere una dichiarazione in cui attestino di aver compreso e di impegnarsi ad osservare quanto detto.

Prima di lasciare la postazione di lavoro, assicurarsi che non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali anche in assenza dell'utente.

Protezione individuale e di terzi



Utilizzando l'apparecchio ci si espone a numerosi pericoli, come ad es.:

- irritazioni o corrosioni cutanee da contatto con i detergenti (elettrolita di pulizia, elettrolita di schiaritura, elettrolita in polvere ed elettrolita di stampa)
- pericolo di gravi danni oculari da contatto con il detergente
- pericoli generici nel contatto con sostanze chimiche.



-
- Pericolo da elettricità proveniente dalla rete e dalla corrente di pulizia.
-



-
- Vapori dannosi.
-



Le persone che durante il processo di pulizia lavorano sul pezzo devono indossare indumenti protettivi adeguati, che abbiano le seguenti caratteristiche:

- essere resistenti contro gli acidi e le sostanze chimiche
 - essere isolanti e asciutti
 - coprire tutto il corpo, essere integri e in buono stato.
-

Tra i capi d'abbigliamento da lavoro si annoverano tra l'altro:



- occhiali protettivi con protezione laterale (protezione oculare)
-



- calzature resistenti, che garantiscano anche l'isolamento dall'acqua
-



- Guanti protettivi (protezione alle mani): impermeabili, resistenti contro gli acidi e le sostanze chimiche
-



- Grembiule protettivo (ad es. per travasare sostanze chimiche)
-

Togliersi immediatamente i capi d'abbigliamento protettivo sporchi di detergente!



- Non mangiare nè bere durante il lavoro.
 - Tenere lontani i detersivi per generi alimentari, bevande e mangime.
-



- Prima delle pause e alla fine del lavoro lavarsi le mani.
-



Durante il funzionamento degli apparecchi e durante il processo di saldatura le persone - soprattutto i bambini, le donne incinte e gli ammalati - devono essere tenute distanti. Se comunque dovessero trovarsi persone nelle vicinanze,

- queste devono essere informate di tutti i pericoli esistenti. Inoltre,
- dovranno essere messi a disposizione mezzi di protezione adeguati oppure
- dovranno essere predisposte adeguate barriere o teloni di protezione

Avvertenze per un corretto contatto con i detergenti



E' necessario rispettare i seguenti punti quando si entra in contatto con i detergenti (elettrolita di pulizia, elettrolita di schiaritura, elettrolita in polvere ed elettrolita di stampa). Per i dati esatti consultare i rispettivi fogli dati di sicurezza. Per i fogli dati di sicurezza aggiornati vedere la homepage della Fronius all'indirizzo <http://www.fronius.com>.

Interventi di pronto soccorso

- Dopo l'inalazione esporre il soggetto interessato all'aria aperta. In presenza di disturbi consultare un medico.
- Dopo il contatto cutaneo lavare immediatamente con acqua e sapone e sciacquare abbondantemente. In presenza d'irritazione cutanea permanente consultare un medico.
- Dopo l'ingestione non procurare il vomito, sciacquare la bocca e bere abbondante acqua, consultare subito un medico.



- Dopo il contatto con gli occhi a palpebre aperte sciacquare gli occhi per diversi minuti in acqua corrente (doccia oculare) e consultare un medico.

Modalità di conservazione / custodia

- Utilizzare soltanto contenitori regolari specifici per i detergenti.
- Tenere i contenitori chiusi ermeticamente.
- Non riporre insieme agli alcali (soluzioni alcaline) e ai metalli.
- Conservare in luogo fresco ed asciutto.
- Tenere in un luogo con pavimento resistente agli acidi.



- Conservare le confezioni ben chiuse in luogo inaccessibile ai bambini.

Altre indicazioni

- Non riscaldare per evitare la degradazione termica (pericolo di formazione di gas tossici).
- Nel caso d'incendio nell'ambiente usare il raffreddamento d'emergenza.
- Evitare il contatto con gli occhi, la pelle e le mucose.
- Utilizzare soltanto in ambienti ben aerati. Se l'aerazione è insufficiente utilizzare una protezione delle vie respiratorie.
- Per la soluzione versare sempre l'acido nell'acqua e mai il contrario!
- Lo smaltimento dei detergenti o delle confezioni contaminate va effettuato secondo le norme nazionali. Non gettare nella spazzatura domestica!



- Non disperdere nella rete fognaria, nelle acque correnti o nella falda freatica (ad es. attraverso il terreno).

Pericoli derivanti dalla corrente di rete o di pulizia



Uno shock da scarica elettrica può essere mortale. In linea di principio, ogni shock da corrente elettrica è mortale.

Non toccare le parti conduttrici di corrente fuori e dentro l'apparecchio.

Utilizzare, per proteggere adeguatamente se stessi e gli altri, un basamento o un riparo asciutti, sufficientemente isolati contro il potenziale di terra e di massa. Il basamento o il riparo devono ricoprire integralmente la zona posta fra il corpo e il potenziale di terra o di massa.

Tutti i cavi e le condutture devono essere ben fissati, integri, isolati ed opportunamente dimensionati. Sostituire immediatamente i collegamenti non ben fissati e i cavi laschi, danneggiati o sottodimensionati.

Fare in modo che cavi o condutture non circondino il corpo o parti di esso.

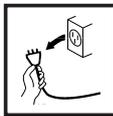
La funzionalità del conduttore di protezione dei cavi di alimentazione della rete e dell'apparecchio deve essere controllata periodicamente da un esperto

L'apparecchio può essere allacciato solamente ad una rete dotata di conduttore di protezione attraverso una presa dotata di contatto di protezione.

Far funzionare l'apparecchio allacciandolo a una rete non dotata di conduttore di protezione e a una presa senza contatto di protezione è una negligenza grave. Il costruttore non risponderà dei danni che si produrranno in questo caso.

Predisporre, se necessario, una messa a terra adeguata del pezzo da lavorare.

Spegnere gli apparecchi non utilizzati.



Prima di lavorare sull'apparecchio, spegnerlo e staccare la spina di rete.

Fare in modo che l'apparecchio non venga riacceso e la spina non venga inserita apponendo sullo stesso un cartello chiaramente leggibile e ben comprensibile.

Una volta aperto l'apparecchio

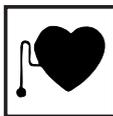
- scaricare tutti gli elementi che immagazzinano cariche elettriche
 - fare in modo che vi sia assenza di corrente in tutti gli elementi che compongono l'apparecchio.
-

Se è necessario eseguire lavori su parti sotto tensione, chiamare un assistente che possa, in caso di necessità, staccare per tempo l'interruttore generale.

Misure di protezione dai campi elettromagnetici



Il responsabile dovrà provvedere affinché i dispositivi elettrici ed elettronici non subiscano disturbi di carattere elettromagnetico.



Se viene constatata la presenza di disturbi elettromagnetici, il responsabile dovrà prendere i provvedimenti necessari ad eliminarli.

Controllare e valutare i possibili problemi e il grado di protezione contro i disturbi delle apparecchiature vicine al posto di lavoro in base alle norme nazionali e internazionali:

- dispositivi di sicurezza
 - cavi di rete, di segnale e di trasmissione dati
 - impianti di elaborazione elettronica dati e di telecomunicazione
 - dispositivi di misura e calibratura
 - la salute delle persone che lavorano nelle vicinanze degli apparecchi di saldatura, ad esempio dei portatori di pace-maker o di apparecchi acustici
 - per potersi trattenere nelle immediate vicinanze degli apparecchi e nei luoghi in cui vengono eseguite le operazioni di saldatura, i portatori di pace-maker devono consultare preventivamente il loro medico.
-

I campi elettromagnetici possono arrecare danni alla salute non ancora noti.

Misure di supporto per evitare problemi causati dai campi elettromagnetici:

1. Alimentazione dalla rete
 - Se, nonostante l'allacciamento alla rete eseguito nel rispetto delle norme, si manifestano disturbi di carattere elettromagnetico, è necessario adottare ulteriori provvedimenti (ad esempio, filtri di rete adeguati).
2. Cavi di corrente
 - devono essere tenuti il più possibile corti
 - devono trovarsi il più possibile gli uni vicino agli altri
 - devono essere disposte lontano dalle altre condutture
3. Compensazione del potenziale
4. Messa a terra del pezzo da lavorare
 - Se necessario, allestire una messa a terra con l'impiego di opportuni condensatori.
5. Schermatura, se necessaria
 - Schermare gli altri impianti nelle vicinanze
 - Schermare tutto l'impianto

Punti particolarmente pericolosi

I coperchi e le protezioni laterali possono essere aperti/rimossi solamente per la durata dei lavori di manutenzione e riparazione.

Per l'utilizzo dell'apparecchio

- verificare che tutti i coperchi siano chiusi e che tutte le protezioni laterali siano correttamente montate;
- tenere chiusi tutti i coperchi e le protezioni laterali.



Per i locali a rischio di incendio ed esplosione valgono norme particolari.
- osservare la normativa vigente, sia nazionale che internazionale.



I apparecchi che vengono impiegati per lavorare in locali ad alto rischio elettrico devono essere contrassegnati dal simbolo [S] (Safety).

Se l'apparecchio è dotato di una cinghia per il trasporto o di una maniglia, la maniglia serve solamente per il trasporto a mano. La cinghia non è adatta per il trasporto dell'apparecchio tramite gru, carrello elevatore o altro dispositivo meccanico di sollevamento.



Le rilevazioni relative alle emissioni di agenti inquinanti durante l'utilizzo dell'apparecchio hanno indicato dei valori al di sotto delle „Concentrazioni medie sul posto di lavoro“ (MAK) consentite, comunque è necessario osservare le seguenti misure:

- garantire un apporto sufficiente di aria fresca
- tenere la testa lontana dai vapori
- i vapori nocivi non devono essere inalati e devono essere aspirati dal posto di lavoro con l'impiego di mezzi adeguati.

Misure di sicurezza da adottare sul luogo di installazione e durante il trasporto



Un apparecchio che cade può mettere in pericolo la vostra vita! Installare l'apparecchio su un piano stabile, a prova di caduta.

- Angolo massimo di inclinazione consentito: 10°.



Per i locali a rischio di incendio ed esplosione valgono norme particolari.
- osservare la normativa vigente, sia nazionale che internazionale.

Garantire, attraverso controlli e istruzioni interne, che l'ambiente circostante la zona di lavoro sia sempre pulito e che vi sia sempre la necessaria visibilità.

Montare e utilizzare l'apparecchio solamente con il grado di protezione indicato sulla targa.

Montare l'apparecchio in modo tale che intorno ad esso vi siano almeno 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) di spazio libero, così che l'aria di raffreddamento possa entrare e uscire liberamente.

Per il trasporto dell'apparecchio osservare le direttive e le norme di sicurezza nazionali e regionali, e in particolare le direttive riferite alla pericolosità legata alla spedizione e al trasporto dell'apparecchio.

Prima di effettuarne la spedizione, svuotare completamente l'apparecchio dal detergente.

Prima della messa in funzione dopo il trasporto controllare visivamente l'apparecchio, in modo da accertare che non abbia subito danni. Qualsiasi danno dovrà essere riparato dal personale di manutenzione addestrato dalla Fronius.

Misure di sicurezza per il normale funzionamento



Utilizzare l'apparecchio solamente se tutti i dispositivi di protezione sono completamente funzionanti. Dispositivi di protezione non perfettamente funzionanti possono

- essere pericolosi per la vita dell'utente o di terzi,
 - danneggiare l'apparecchio o altri oggetti
 - compromettere l'efficienza dell'apparecchio.
-

Riparare tutti i dispositivi di protezione non perfettamente funzionanti prima di accendere l'apparecchio.

Non bypassare mai i dispositivi di sicurezza o metterli fuori uso.

Prima di accendere l'apparecchio assicurarsi che non vi sia pericolo per nessuno.

Controllare l'apparecchio almeno una volta per settimana, al fine di verificare che non ci siano danni visibili e che i dispositivi di sicurezza siano tutti perfettamente funzionanti.

Soltanto i detergenti della Fronius sono adatti all'utilizzo nei nostri apparecchi.

Non mescolare i detergenti della Fronius con altri detergenti.

Se l'uso di altri detergenti produce danni, il costruttore non ne sarà responsabile e qualsiasi diritto relativo alla garanzia verrà a cadere.

Trasportare il detergente nei contenitori originali.

Messa in funzione, manutenzione e riparazione



Nella progettazione e produzione dei componenti non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi soggetti a usura originali (anche per i componenti normalizzati).
- Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.
- Sostituire immediatamente i componenti le cui condizioni non risultino ottimali.
- Al momento dell'ordine, indicare esattamente la denominazione e il numero di disegno riportati nell'elenco dei pezzi di ricambio, nonché il numero di serie dell'apparecchio.

Le viti del corpo esterno costituiscono il collegamento al conduttore di terra per la messa a terra dei componenti del corpo esterno. Utilizzare sempre viti del corpo esterno originali nella quantità adeguata con la coppia indicata.

Verifiche tecniche per la sicurezza



Il produttore consiglia di far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Nel corso dei suddetti intervalli di 12 mesi, il produttore consiglia una calibratura dei generatori.

Si consiglia di far eseguire le verifiche tecniche per la sicurezza da un elettricista qualificato

- dopo qualsiasi modifica
- dopo l'aggiunta di pezzi o adattamenti
- dopo lavori di riparazione, cura e manutenzione
- almeno una volta l'anno.

Attenersi alle norme e alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza e sulla calibratura sono disponibili presso il proprio centro di assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

Certificazione di sicurezza



Gli apparecchi provvisti di marcatura CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalla direttiva sulla bassa tensione e la compatibilità elettromagnetica (ad es. le norme di prodotto pertinenti della serie di normative EN 60 974).



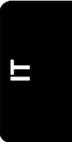
Gli apparecchi dotati di certificazione CSA sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Canada e gli Stati Uniti.

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sulla base del contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati per la segnalazione di eventuali errori e suggerimenti per migliorare le istruzioni per l'uso.

Informazioni generali



In generale



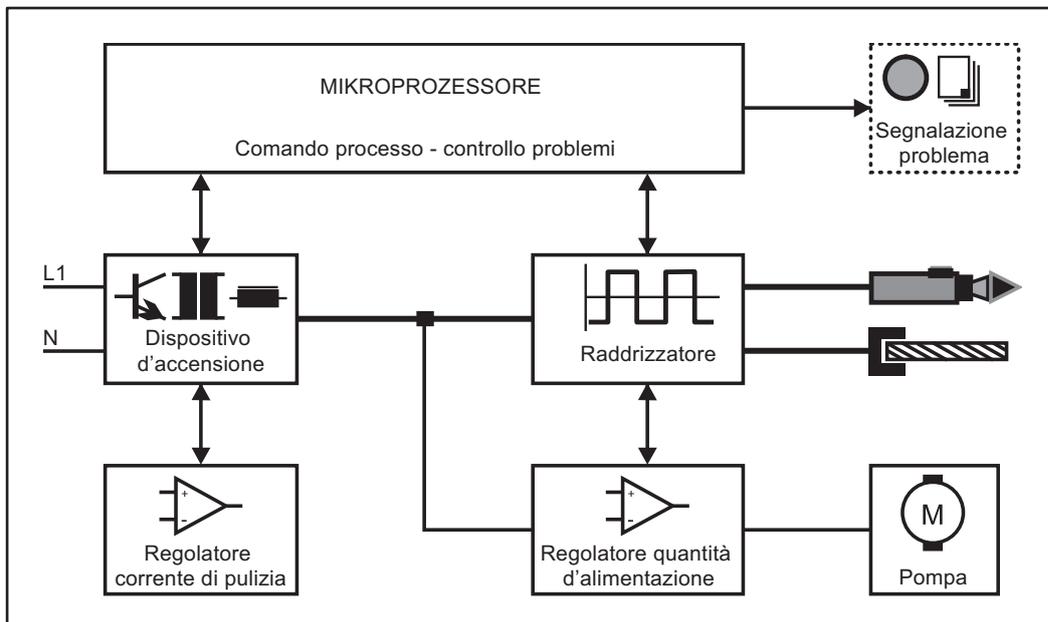
L'apparecchio per la pulizia al CrNi MagicCleaner rappresenta una nuova dimensione nella finitura dei cordoni di saldatura. Grazie alle curve di corrente controllate con l'ausilio di un processore ed un elettrolita regolato con precisione si ottengono eccezionali risultati di pulizia. L'elevata sicurezza e il comfort d'uso sono garantiti dall'alimentazione automatica e dosabile con precisione dell'elettrolita. Grazie alle sue speciali proprietà pulenti i campi d'applicazione possibili spaziano dall'artigianato all'ambito commerciale all'industria dei prodotti alimentari e chimica.

MagicCleaner „Stand alone“

Struttura dell'apparecchio

La carrozzeria in lamiera verniciata a polvere, i comandi ricoperti da telai protettivi e la presa d'attacco della massa con chiusura a baionetta garantiscono lunga durata di vita dell'apparecchio. L'apposita cinghia consente un facile trasporto dello strumento sia all'interno dell'azienda come durante i lavori di montaggio.

Modalità di funzionamento



Schema principio del MagicCleaner „Stand alone“

La regolazione della tensione di rete sulla tensione di lavoro viene effettuata mediante cavo di collegamento separato galvanicamente e la corrente di lavoro regolata. Un invertitore ausiliario converte la tensione continua in tensione rettangolare da 50Hz e la porta all'uscita. I dispositivi elettronici di regolazione adattano la corrente di pulizia e la quantità d'elettrolita per l'alimentazione al tipo d'utilizzo desiderato. Tutto il processo di pulizia è condotto e controllato da un microprocessore.

Impiego appropriato

Il MagicCleaner è destinato esclusivamente per la pulizia elettrochimica degli acciai alto-legati. Altri usi o utilizzi diversi dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato non sono conformi alla sua destinazione. Il costruttore non si assume la responsabilità per i danni che ne potrebbero derivare.

L'uso appropriato comprende anche

- l'osservanza di tutte le indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione.

Norme per l'installazione**Funzionamento all'aperto**

L'impianto può essere collocato e messo in funzione all'aperto secondo le norme previste per il tipo di protezione IP23. Le componenti elettriche incorporate vanno tuttavia protette dall'azione diretta dell'umidità, evitando ad esempio la pulizia esterna con acqua.

Temperatura ambientale

IMPORTANTE! La temperatura d'uso e conservazione dell'apparecchio non deve essere inferiore alle seguenti temperature:

- senza elettrolita -25°C
- con elettrolita -10°C

L'apparecchio per la pulizia va disposto in modo da evitare l'ulteriore surriscaldamento da fonti di calore come radiatori, corpi riscaldanti o incandescenti, la luce solare diretta ecc.

Norme per il trasporto

IMPORTANTE! Prima di effettuare il trasporto dell'apparecchio svuotare completamente il serbatoio del liquido, altrimenti il MagicCleaner deve essere imballato e contrassegnato come merce pericolosa!

Opzioni**Aspiratore MagicCleaner**

Apparecchio portatile e completamente automatico per l'aspirazione dei vapori prodotti dalla pulizia elettrochimica.

Elettrodo di pulizia al carbonio

L'elettrodo di pulizia realizzato in composto di grafite altamente resistente permette di velocizzare del 20 - 30 % l'operazione di pulizia, a seconda del tipo di materiale lavorato.

Connessione alla rete

MagicCleaner

Il MagicCleaner „Stand alone” può funzionare di serie con una tensione di rete di 230V. Conduttore giallo-verde = conduttore di protezione (PE). Gli altri conduttori L1 e N sono collegati alla fase e al conduttore neutro della spina di rete.

IMPORTANTE! Eventuali interventi elettrici e il montaggio e la sostituzione della spina di rete vanno effettuati esclusivamente da un elettricista!

MagicCleaner 110V

Il MagicCleaner „Stand alone” 110 V può funzionare di serie con una tensione di rete di 110 - 110 V. Conduttore giallo-verde = conduttore di protezione (PE). Gli altri conduttori L1 e N sono collegati alla fase e al conduttore neutro della spina di rete.

Dati tecnici

MagicCleaner

Apparecchio adatto alla pulizia in ambienti ristretti	[S]
Protezione di rete -15% / +10%	~230 V / 50-60 Hz
Potenza apparente	10 A ad azione ritardata
Potenza apparente	490 VA
Corrente in uscita	5 - 20 A
Tensione in uscita	2 - 12 V
Resa in uscita	200 W
Tensione in folle	17 V
Quantità d'alimentazione	0,55 - 2,2 l/h
Contenuto medio di pulizia	1,5 l
Tipo di protezione	IP 23
Misure lu / la / al	430 / 180 / 280 mm
Peso	5 kg
Emissione di sostanze nocive durante il funzionamento (misurato secondo VDI 2462, parte 8)	Acido fosforico (H ₃ PO ₄) < 0,2 mg/m ³ Acido solforico (H ₂ SO ₄) < 0,6 mg/m ³

MagicCleaner 110V

Apparecchio adatto alla pulizia in ambienti ristretti	[S]
Protezione di rete -6% / +6%	~100 -110 V / 50-60 Hz
Potenza apparente	10 A ad azione ritardata
Potenza apparente	490 VA
Corrente in uscita	5 - 20 A
Tensione in uscita	2 - 12 V
Resa in uscita	200 W
Tensione in folle	17 V
Quantità d'alimentazione	0,55 - 2,2 l/h
Contenuto medio di pulizia	1,5 l
Tipo di protezione	IP 23
Misure lu / la / al	430 / 180 / 280 mm
Peso	8,4 kg
Emissione di sostanze nocive durante il funzionamento (misurato secondo VDI 2462, parte 8)	Acido fosforico (H ₃ PO ₄) < 0,2 mg/m ³ Acido solforico (H ₂ SO ₄) < 0,6 mg/m ³

Elementi di comando, attacchi e componenti meccanici

Sicurezza

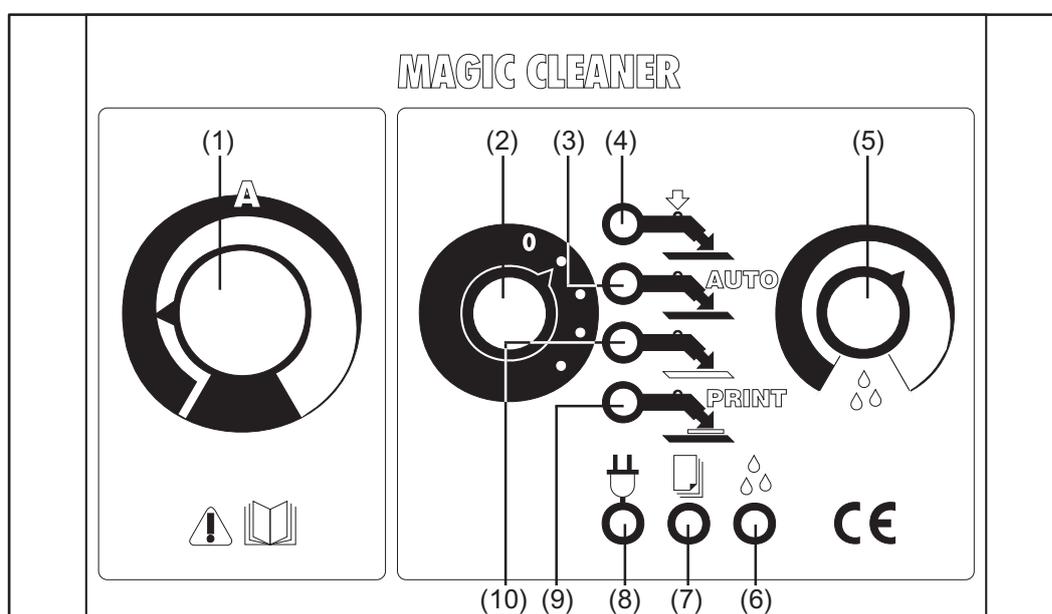
PERICOLO!

Pericolo dovuto a uso errato.

Possibili gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso le presenti istruzioni per l'uso.
- ▶ Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema e in particolare dopo aver letto integralmente e compreso le norme di sicurezza!

Comandi

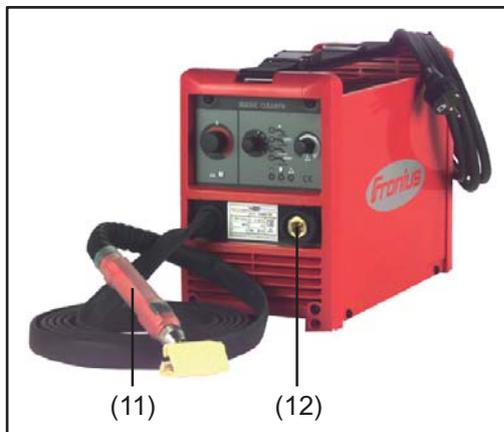


Comandi

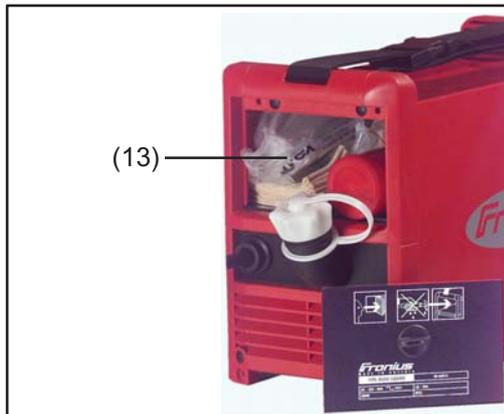
- (1) Regolatore della corrente di pulizia**
possibilità di regolazione in continuo della corrente di pulizia da 5 a 20A
- (2) Interruttore di programma**
serve a spostare il MagicCleaner dalla posizione di stand by alla modalità di funzionamento desiderata.
- (3) Spia LED modalità di funzionamento „Pulizia automatica“**
si accende quando la modalità di funzionamento „Pulizia automatica“ selezionata
- (4) Spia LED modalità di funzionamento „Pulizia manuale“**
si accende quando la modalità di funzionamento „Pulizia manuale“ selezionata
- (5) Regolatore della quantità d'alimentazione dell'elettrolita**
possibilità di regolazione in continuo della quantità d'alimentazione dell'elettrolita da circa 0,55 a 2,2l/h
- (6) Spia LED „Alimentazione elettrolita“**
si accende quando la pompa è in funzione

-
- (7) **Spia LED „Problema“**
- si accende quando l'apparecchio è sovraccarico e/o il motore ha raggiunto una temperatura di 65°C
 - lampeggia in caso di corto circuito tra l'elettrodo di pulizia e la massa (ad es. problema al panno pulente).
-
- (8) **Spia LED „Stand By“**
si accende quando il MagicCleaner è collegato alla rete
-
- (9) **Spia LED modalità di funzionamento „Stampa“**
si accende quando la modalità di funzionamento „Stampa“ selezionata
-
- (10) **Spia LED modalità di funzionamento „Lucidatura / schiaritura“**
si accende quando la modalità di funzionamento „Lucidatura / schiaritura“ selezionata
-

Attacchi e componenti meccanici



L'apparecchio visto da davanti con il manico



L'apparecchio visto da dietro con gli accessori

-
- (11) **Manico con elettrodo di pulizia e panno pulente**
serve per effettuare il collegamento elettrico ed elettrolitico tra il Magic-Cleaner e il pezzo da lavorare
-

- (12) **Presca di corrente con chiusura a baionetta**
serve per effettuare il collegamento del cavo di massa
-

- (13) **Vano portaoggetti**
serve per riporvi gli accessori
- Vengono forniti:
- 1 x occhiali protettivi
 - 1 x guanti di protezione
 - 10 x panni pulenti di ricambio.
 - 1 scatola di elettrolita in polvere Fronius
 - 1 x contenitore per miscela da 1 l
-

PRUDENZA!

Pericolo di danni fisici causati dall'acido o da residui d'acido.

può causare gravi lesioni personali.

- Non conservare liquidi di pulizia, guanti sporchi e panni pulenti usati nel vano portaoggetti. Conservare il contenitore per miscela nel vano portaoggetti soltanto se pulito!
-

Modalità di funzionamento

Pulizia manuale



La modalità di funzionamento „Pulizia manuale“ serve ad eliminare le colorazioni da ossidazione; l'alimentazione dell'elettrolita si effettua premendo il tasto sul manico di pulizia (non consente di effettuare la lucidatura).

Curva corrente: AC

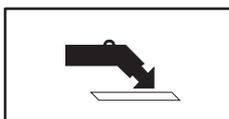
Pulizia automatica



La modalità di funzionamento „Pulizia automatica“ serve ad eliminare le colorazioni da ossidazione; l'elettrolita viene alimentato automaticamente durante il processo di pulizia (possibilità di regolazione della quantità d'alimentazione desiderata tramite regolatore della quantità d'alimentazione dell'elettrolita (2)); non serve premere il tasto! (non consente di effettuare la lucidatura).

Curva corrente: AC

Lucidatura / schiaritura



La modalità di funzionamento „Lucidatura / schiaritura“ serve a lucidare (schiarire) la superficie dopo il processo di pulizia. L'alimentazione dell'elettrolita si effettua premendo il tasto sul manico.

Curva corrente: DC

Stampa



La modalità di funzionamento „Stampa“ serve per effettuare la stampa elettrochimica dei pezzi CrNi ad es. con grafici o loghi aziendali; per l'utilizzo vedere la messa in funzione della stampa.

Curva corrente: AC

Pulizia, Lucidatura / schiaritura

Sicurezza



PERICOLO!

Pericolo dovuto a uso errato.

Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi danni alle persone e alle cose.

- ▶ Utilizzare le funzioni descritte soltanto dopo aver letto e compreso completamente i seguenti documenti:
 - ▶ queste istruzioni per l'uso
 - ▶ tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza
 - ▶ il foglio dati di sicurezza relativo all'elettrolita di pulizia e schiaritura e quello dell'elettrodo in polvere Fronius
-

Preparazione

- 1 Rispettare le misure di sicurezza: utilizzare gli occhiali protettivi, i guanti ed indossare abbigliamento protettivo.
 - 2 Spegnere il MagicCleaner e staccare la spina.
 - 3 Svitare il tappo a vite del serbatoio del liquido.
 - 4 Soltanto se si utilizza l'elettrolita in polvere elettrolita: preparare l'elettrolita in polvere in soluzione con l'elettrolita di pulizia
 - a) versare 1/2 l d'acqua pulita nel contenitore per miscela fornito
 - b) versare lentamente nell'acqua del contenitore per miscela il contenuto completo della scatola di elettrolita in polvere Fronius
 - c) richiudere bene il contenitore per miscela
 - d) agitare bene per circa 1 min. il contenitore per miscela con l'acqua e l'elettrolita in polvere Fronius
 - e) aprire il contenitore per miscela e riempirlo con il rimanente 1/2 litro d'acqua
 - f) richiudere bene il contenitore per miscela
 - g) agitare ancora per circa 1 min. il contenitore per miscela (fino a completo scioglimento dell'elettrolita in polvere Fronius)
 - 5 Vuotare l'elettrolita per la pulizia o la schiaritura fino al bordo inferiore del bocchettone di riempimento, all'occorrenza pulire il contenitore per miscela che è servito a preparare l'elettrolita in polvere.
 - **IMPORTANTE!** Utilizzare esclusivamente l'elettrolita per la lucidatura o la schiaritura originale della FRONIUS!
 - 6 Richiudere ermeticamente il tappo a vite del serbatoio del liquido.
 - 7 Effettuare il collegamento a massa tra il MagicCleaner e il pezzo da lavorare.
-

Applicazione del panno pulente sull'elettrodo di pulizia

- 1 Tirare l'alloggiamento e ruotarlo di 90° con l'indice e il pollice in direzione del manico.
- 2 Sollevare con il pollice tutti i lati dell'alloggiamento e inserirvi il panno pulente.
- 3 Ruotare nuovamente l'alloggiamento di 90°.

Messa in funzione

PRUDENZA!

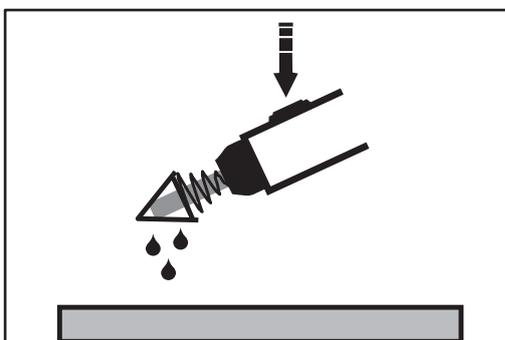
Pericolo dovuto alla corrente di pulizia

Pericolo di danni al pezzo da lavorare e all'elettrodo di pulizia dovuti al flusso di corrente.

- ▶ Quando il cavo di rete del MagicCleaner è collegato alla rete il flusso di pulizia può scorrere se la rispettiva posizione dell'interruttore del programma è attiva.
- ▶ Riporre il manico in un posto isolato!

- 1 Collegare la spina del MagicCleaner alla rete
- 2 Selezionare la modalità di funzionamento desiderata con l'interruttore di programma (2).
- 3 Selezionare la corrente di pulizia con il regolatore (1) e la quantità d'alimentazione dell'elettrolita con il regolatore (5).

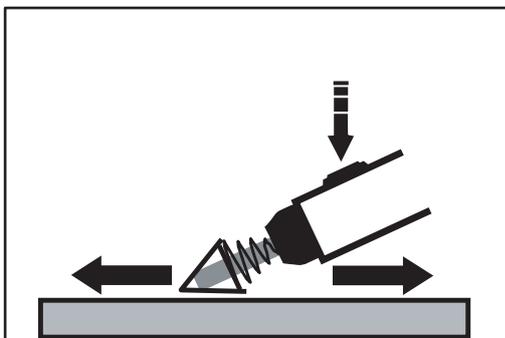
Pulizia



Inumidire con elettrolita il panno di pulizia

- 1 Inumidire con una quantità sufficiente d'elettrolita il panno di pulizia teso premendo il tasto sul manico

Se si effettua quest'operazione per la prima volta o dopo il rabbocco dell'elettrolita servono circa 30 sec. perché l'elettrolita venga pompato dal serbatoio al manico.



Pulizia

Pulizia manuale / Pulizia auto

- 2 Con una leggera pressione muovere in avanti ed indietro l'elettrodo di pulizia sul cordone di saldatura sporco mantenendo costantemente inumidito con l'elettrolita il panno pulente

IMPORTANTE! Durante la pulizia elettrochimica con il MagicCleaner restano sulla superficie del pezzo da lavorare residui d'elettrolita e di metalli pesanti. Questi residui possono causare depositi sul pezzo da lavorare e compromettere così la resistenza alla corrosione del pezzo.

Eliminazione dei residui d'elettrolita e di metalli pesanti

Durante la pulizia elettrochimica con il MagicCleaner restano sulla superficie del pezzo da lavorare residui d'elettrolita e di metalli pesanti. Questi residui possono causare depositi sul pezzo da lavorare e compromettere così la resistenza alla corrosione del pezzo.

- 1 Immergere una spugna pulita in acqua pulita e strizzarla.
- 2 Pulire le superfici trattate elettrochimicamente con la spugna umida.
- 3 Lavare la spugna.
- 4 Ripetere il processo più volte.

IMPORTANTE! Durante la pulizia elettrochimica evitare la penetrazione dell'elettrolita di pulizia nelle cavità. E' infatti quasi sempre molto difficile riuscire ad eliminare i resti d'elettrolita dalle cavità del pezzo da lavorare.

Stampa con utilizzo esclusivo del MagicCleaner per stampare

In generale



PERICOLO!

Pericolo dovuto al cattivo uso dell'apparecchio.

Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi danni alle persone e alle cose.

- ▶ Utilizzare le funzioni descritte soltanto dopo aver letto e compreso completamente i seguenti documenti:
- ▶ queste istruzioni per l'uso
- ▶ tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza
- ▶ il foglio dati di sicurezza relativo all'elettrolita di stampa

Per effettuare quest'operazione consigliamo di utilizzare il „Printset“ (4,100,212) non fornito insieme all'apparecchio e costituito da:

- elettrolita di „stampa“ 0,5l
- 1 x foglio di stampa per effettuare personalmente la stampa
- 10 x feltri da stampa
- 1 x contenitore in plastica
- 1 x valigetta in plastica

Impressione del foglio a perdere

L'impressione del foglio a perdere avviene su stampante ad aghi o macchina da scrivere meccanica.

- 1 Fissare con il nastro adesivo il foglio a perdere su di un foglio in formato A4.
- 2 Inserire la carta con il foglio a perdere nella stampante in modo da stampare il foglio colorato.
- 3 Impressionare/stampare il testo o la grafica sul foglio a perdere.
- 4 Togliere il foglio di stampa colorato.

Il foglio a perdere può essere utilizzato per circa 10 operazioni di stampa.

Preparazione

- 1 Spegner e staccare dalla rete il MagicCleaner.
- 2 Svitare il tappo a vite del serbatoio del liquido.

IMPORTANTE! Per versare dell'elettrolita di stampa nei serbatoio del liquido occorre prima svuotarlo completamente ed inoltre lavare con acqua pulita il pacco tubo e il serbatoio del liquido.

- 3 Vuotare l'elettrolita di stampa fino al bordo inferiore del bocchettone di riempimento.
- 4 Richiudere ermeticamente il coperchio a vite del serbatoio del liquido.
- 5 Effettuare il collegamento a massa tra il MagicCleaner e il pezzo da lavorare.

Montare il feltro di stampa sull'elettrodo di pulizia

- 1 Tirare l'alloggiamento e ruotarlo di 90° con l'indice e il pollice in direzione del manico.
 - 2 Sollevare con il pollice tutti i lati dell'alloggiamento e inserirvi il feltro di stampa.
 - 3 Ruotare nuovamente l'alloggiamento di 90°.
-

Messa in funzione

 **PRUDENZA!**

Pericolo dovuto alla corrente di pulizia

Pericolo di danni al pezzo da lavorare e all'elettrodo di pulizia dovuti al flusso di corrente.

- ▶ Quando il cavo di rete del MagicCleaner è collegato alla rete il flusso di pulizia può scorrere se la rispettiva posizione dell'interruttore del programma è attiva.
 - ▶ Riporre il manico in un posto isolato!
-

- 1 Collegare la spina del MagicCleaner alla rete.
 - 2 Selezionare la modalità di funzionamento „Stampa“ con l'interruttore di programma (2).
 - 3 Regolare la corrente di pulizia con il regolatore (1) e la quantità d'alimentazione dell'elettrolita con il regolatore (5) sul massimo.
 - 4 Fissare il foglio di stampa sul pezzo da lavorare con il nastro adesivo.
-

Stampa

- 1 Impregnare il feltro di stampa con una sufficiente quantità d'elettrolita di stampa premendo il tasto sul manico.
 - Se si effettua quest'operazione per la prima volta o dopo il rabbocco dell'elettrolita servono circa 30 sec. perché l'elettrolita venga pompato dal serbatoio al manico.
- 2 Passare con l'elettrodo di pulizia lentamente 1-3 volte sul foglio esercitando una leggera pressione.
 - Se l'elettrodo di pulizia tocca il pezzo da lavorare fuori dal foglio si ottiene una colorazione nera!

IMPORTANTE! Pulire accurata mente con acqua il foglio di stampa al termine della stampa. Se l'elettrolita di stampa si asciuga la qualità di stampa può degradarsi!

Stampa con l'utilizzo del MagicCleaner per la pulizia, la lucidatura, la schiaritura e la stampa

In generale



PERICOLO!

Pericolo dovuto a uso errato.

Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi danni alle persone e alle cose.

- ▶ Utilizzare le funzioni descritte soltanto dopo aver letto e compreso completamente i seguenti documenti:
- ▶ queste istruzioni per l'uso
- ▶ tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza
- ▶ il foglio dati di sicurezza relativo all'elettrodo di pulizia e schiaritura, l'elettrolita in polvere Fronius e l'elettrolita di stampa

Per effettuare quest'operazione consigliamo di utilizzare il „Printset“ (4,100,212) non fornito insieme all'apparecchio e costituito da:

- elettrolita di „stampa“ 0,5l
- 1 x foglio di stampa per effettuare personalmente la stampa
- 10 x feltri da stampa
- 1 x contenitore in plastica
- 1 x valigetta in plastica

Impressione del foglio a perdere

L'impressione del foglio a perdere avviene su stampante ad aghi o macchina da scrivere meccanica.

- 1 Fissare con il nastro adesivo il foglio a perdere su di un foglio in formato A4.
- 2 Inserire la carta con il foglio a perdere nella stampante in modo da stampare il foglio colorato.
- 3 Impressionare/stampare il testo o la grafica sul foglio a perdere.
- 4 Togliere il foglio di stampa colorato.

Il foglio a perdere può essere utilizzato per circa 10 operazioni di stampa.

Preparazione

- 1 Spegner e staccare dalla rete il MagicCleaner.
- 2 Versare l'elettrolita di stampa nel barattolo in plastica.
- 3 Togliere il panno di pulizia dall'elettrodo di pulizia e sciacquarlo bene in acqua.
- 4 Effettuare il collegamento a massa tra il MagicCleaner e il pezzo da lavorare.

Montare il feltro di stampa sull'elettrodo di pulizia

- 1 Tirare l'alloggiamento e ruotarlo di 90° con l'indice e il pollice in direzione del manico.
- 2 Sollevare con il pollice tutti i lati dell'alloggiamento e inserirvi il feltro di stampa.
- 3 Ruotare nuovamente l'alloggiamento di 90°.

Messa in funzione

PRUDENZA!

Pericolo dovuto alla corrente di pulizia.

Pericolo di danni al pezzo da lavorare e all'elettrodo di pulizia dovuti al flusso di corrente.

- ▶ Quando il cavo di rete del MagicCleaner è collegato alla rete il flusso di pulizia può scorrere se la rispettiva posizione dell'interruttore del programma è attiva.
 - ▶ Riporre il manico in un posto isolato!
-

- 1 Collegare la spina del MagicCleaner alla rete.
 - 2 Selezionare la modalità di funzionamento „Stampa“ con l'interruttore di programma (2).
 - 3 Regolare la corrente di pulizia sul valore massimo con il regolatore (1) e la quantità minima d'alimentazione dell'elettrolita con il regolatore (5).
 - 4 Fissare il foglio di stampa sul pezzo da lavorare con il nastro adesivo.
-

Stampa

- 1 Bagnare l'elettrodo di pulizia con il feltro di stampa teso nell'elettrolita di stampa finché non è ben intriso del prodotto.
- 2 Passare con l'elettrodo di pulizia lentamente 1-3 volte sul foglio esercitando una leggera pressione.
 - Se l'elettrodo di pulizia tocca il pezzo da lavorare fuori dal foglio si ottiene una colorazione nera!

IMPORTANTE! Pulire accuratamente con acqua il foglio di stampa al termine della stampa. Se l'elettrolita di stampa si asciuga la qualità di stampa può degradarsi!

Cura, manutenzione e smaltimento

In generale

In normali condizioni d'uso il MagicCleaner necessita solo di piccole attenzioni per la sua cura e manutenzione. E' tuttavia indispensabile osservare alcuni punti per mantenere per molti anni la costante funzionalità dell'apparecchio.

PERICOLO!

Pericolo dovuto alla corrente elettrica.

Uno shock elettrico può avere esiti mortali. Prima di aprire l'apparecchio

- ▶ mettere l'interruttore di rete in posizione „O“
- ▶ staccare l'apparecchio dalla rete
- ▶ apporvi sopra un cartello comprensibile di divieto a riaccendere la macchina
- ▶ con l'aiuto di uno strumento di misurazione adeguato, che le componenti cariche elettricamente (ad es. i condensatori) siano scarichi

Ad ogni messa in funzione

- Controllare se il cavo di rete e il pacco tubo sono danneggiati.
- Controllare la tenuta stagna del serbatoio e della pompa.
- Verificare se tutt'attorno all'apparecchio è mantenuta una distanza di 0,5 m (1 ft. 8 inch) rispetto agli altri oggetti. Ciò consente un afflusso e un deflusso libero dell'aria di raffreddamento.

AVVERTENZA!

Inoltre le aperture d'entrata ed uscita dell'aria non devono mai essere coperte nemmeno parzialmente.

Ogni settimana

Pulire l'apparecchio con prodotti privi di solventi

Ogni 6 mesi

PRUDENZA!

L'azione dell'aria compressa

Pericolo di danneggiare i componenti elettronici.

- ▶ Non insufflare i componenti elettronici da distanza ravvicinata

- 1** Smontare la parte laterale dell'apparecchio e pulire l'interno dell'apparecchio con aria compressa ridotta e asciutta.
- 2** In presenza di grossi cumuli di polvere, pulire anche i canali dell'aria di raffreddamento.

Smaltimento

Lo smaltimento va eseguito unicamente nel rispetto delle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

Sostituzione dell'elettrodo di pulitura

Sicurezza

 **PRUDENZA!**

L'esecuzione impropria dei lavori

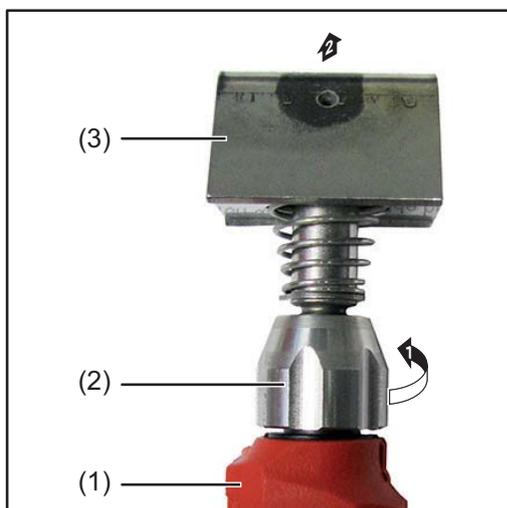
L'esecuzione non corretta delle operazioni durante la sostituzione dell'elettrodo di pulitura può causare danni all'impugnatura e all'elettrodo di pulitura stesso.

- ▶ Per la sostituzione dell'elettrodo di pulitura non occorre alcun attrezzo.
- ▶ Serrare l'elettrodo di pulitura nell'impugnatura esclusivamente a mano!

Operazioni preliminari

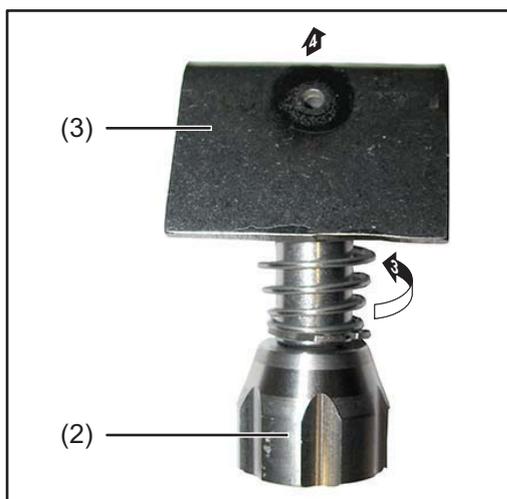
- 1 Spegnere MagicCleaner e scollegarlo dalla rete.
- 2 Togliere il panno di pulitura dall'elettrodo di pulitura.

Smontaggio dell'elettrodo di pulitura



Allentare il dado di fissaggio

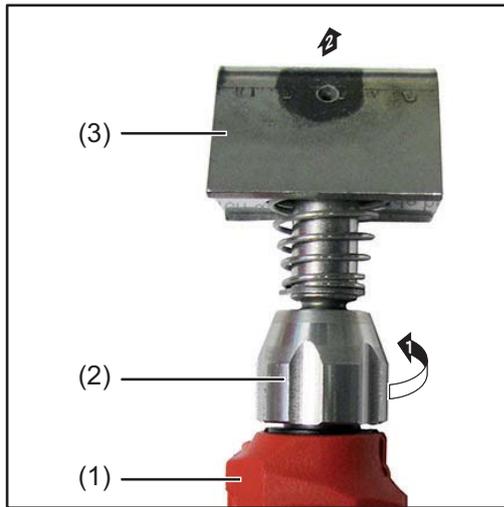
- 1 Allentare il dado di fissaggio (2).
- 2 Svitare il dado di fissaggio (2) con l'elettrodo di pulitura (3) dall'impugnatura (1).



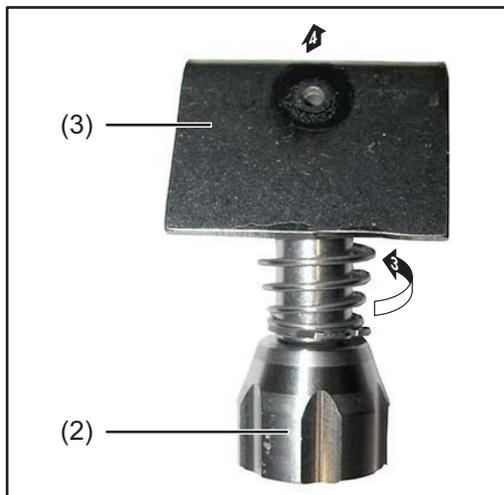
Svitare l'elettrodo di pulitura

- 3 Svitare l'elettrodo di pulitura (3) dal dado di fissaggio (2).

Installazione dell'elettrodo di pulitura



Avvitare l'elettrodo di pulitura nel dado di fissaggio



Serrare a mano il dado di fissaggio

- 1 Avvitare fino all'arresto l'elettrodo di pulitura nuovo (1) nel dado di fissaggio (2).
- 2 Svitare l'elettrodo di pulitura (1) di ca. 1 giro.

IMPORTANTE! Per poter continuare a preparare l'elettrodo di pulitura, non serrare ancora il dado di fissaggio mentre lo si avvita sull'impugnatura!

- 3 Avvitare il dado di fissaggio (2) con l'elettrodo di pulitura (1) sull'impugnatura (3).
- 4 Preparare l'elettrodo di pulitura (1) a seconda dell'applicazione.
- 5 Serrare a mano il dado di fissaggio (2) sull'impugnatura (3) senza utilizzare attrezzi.

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