

Minitom

Manuale d'uso

Traduzione di istruzioni originali



CE

Doc. n.: 14437025-01_C_it
Data di rilascio: 2023.03.10

Copyright

I contenuti di questo manuale sono proprietà di Struers ApS. La riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale senza l'autorizzazione scritta di Struers ApS non è consentita.

Tutti i diritti sono riservati. © Struers ApS.

Indice

1	Informazioni sul presente manuale	5
2	Sicurezza	5
2.1	Destinazione d'uso	5
2.2	Scheda di sicurezza Minitom	6
2.2.1	Leggere attentamente prima dell'utilizzo	6
2.3	Messaggi sulla sicurezza	7
2.4	Messaggi di sicurezza contenuti in questo manuale	8
3	Guida introduttiva	9
3.1	Descrizione del dispositivo	9
3.2	Panoramica	10
3.3	Accessori e consumabili	10
4	Trasporto e stoccaggio	11
4.1	Stoccaggio	11
4.2	Trasporto	11
5	Installazione	12
5.1	Disimballare la macchina	12
5.2	Solleverare la macchina	12
5.3	Controllare la distinta di imballaggio	13
5.4	Ubicazione	13
5.5	Alimentazione	14
5.6	Montare il braccio portacampione	15
5.7	Riempire il serbatoio di ricircolo	16
5.8	Rumorosità	16
5.9	Vibrazioni	17
6	Funzionamento del dispositivo	17
6.1	Cambiare il disco di taglio	17
6.2	Cambiare il portacampione	17
6.3	Serrare il campione	17
6.4	Impostazioni meccaniche	18
6.5	Operazioni base	19
6.5.1	Funzioni del Pannello di controllo	19
6.5.2	Avviare il processo di taglio	20
6.5.3	Arrestare il processo di taglio	21

7	Manutenzione e assistenza - Minitom	21
7.1	Giornaliera	21
7.1.1	Pulizia generale	22
7.1.2	Pulire l'area di taglio	22
7.1.3	Pulire il serbatoio di ricircolo.	22
7.2	Settimanale	22
7.2.1	Il mandrino e la boccola del disco di taglio	22
7.3	Mensile	22
7.3.1	Braccio portacampione	22
7.3.2	Pulizia generale	23
7.4	Disco di taglio	23
8	Ricambi	24
9	Assistenza e riparazione	24
10	Smaltimento	24
11	Risoluzione dei problemi	25
11.1	Problemi di taglio	25
12	Dati tecnici	26
12.1	Dati tecnici	26
12.2	Livelli di rumorosità e vibrazione	27
12.3	Diagrammi	27
12.3.1	Diagrammi - Minitom	27
12.4	Sistema Giuridico e Normativo	29
13	Produttore	29
	Dichiarazione di conformità	31

1 Informazioni sul presente manuale



ATTENZIONE

L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.



Nota

Leggere attentamente il Manuale d'uso prima dell'utilizzo.



Nota

Per informazioni più dettagliate, consultare la versione online di questo manuale.

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

La macchina è destinata al taglio professionale automatico di materiali (principalmente non metallici) per ulteriori ispezioni metallografiche, in un luogo chiuso e sicuro non accessibile ai dipendenti.

La macchina dev'essere utilizzata solo da personale qualificato/addestrato.

La macchina dev'essere utilizzata in un ambiente di lavoro professionale (come il laboratorio di metallografia).

La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.

Non utilizzare la macchina per

Il taglio di materiali diversi da quelli solidi adatti per studi metallografici. In particolare, la macchina non dev'essere utilizzata per tagliare materiali esplosivi e/o infiammabili, né per materiali che non siano stabili durante le fasi di lavorazione, riscaldamento e pressione.

La macchina non può essere usata con dischi di taglio non compatibili con quelli richiesti per la macchina (es. dischi di taglio abrasivi/leganti resina o dentati).

Modello

Minitom

2.2 Scheda di sicurezza Minitom



2.2.1 Leggere attentamente prima dell'utilizzo

1. La mancata osservanza di queste informazioni e la cattiva gestione delle apparecchiature, possono causare gravi lesioni a persone e danni materiali.
2. La macchina dev'essere installata in conformità con le norme di sicurezza locali. Tutte le funzioni della macchina e delle apparecchiature collegate devono essere funzionanti.
3. L'operatore ha l'obbligo di leggere le sezioni relative alla sicurezza e il Manuale d'uso, nonché le sezioni più rilevanti relative ad apparecchiature e accessori connessi.
L'operatore ha l'obbligo di leggere il Manuale d'uso e, se necessario, la Scheda di sicurezza dei consumabili da utilizzare.
4. Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina. La macchina dev'essere collegata alla messa a terra. Attenersi sempre alle normative locali. Togliere sempre l'elettricità e rimuovere la spina o il cavo di alimentazione prima di smontare la macchina o installare componenti aggiuntivi.
5. Questa macchina dev'essere utilizzata e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato/addestrato.
6. La macchina dev'essere posizionata su un tavolo sicuro e stabile ad un'altezza di lavoro adeguata. Il tavolo dev'essere in grado di sostenere almeno il peso della macchina e degli accessori.
7. Utilizzare sempre dischi di taglio integri.
8. Tutte le funzioni di sicurezza devono risultare integre e funzionanti. In caso contrario, devono essere sostituiti o riparati prima di poter utilizzare la macchina.
9. Il pezzo dev'essere saldamente serrato in un morsetto o simile.
10. Indossare gli appositi guanti per proteggere le dita da abrasivi e campioni caldi/taglienti.
11. Evitare il contatto della pelle con l'additivo del refrigerante.
12. Quando si utilizzano liquidi refrigeranti, osservare sempre le norme di sicurezza in termini di movimentazione, mescolamento, riempimento, svuotamento e smaltimento dell'additivo del liquido refrigerante.
13. La macchina dev'essere sempre utilizzata con il paraspruzzi in posizione. Non rimuovere il paraspruzzi finché il disco di taglio non si sia arrestato completamente.
14. Quando si lavora su macchine con parti rotanti, fare attenzione che vestiti e/o capelli non rimangano impigliati.
15. Prima di effettuare qualsiasi operazione di assistenza, scollegare la macchina.
16. Non accendere e spegnere la macchina più di una volta ogni cinque minuti. Potrebbero verificarsi danni ai componenti elettrici.
17. Se si osservano malfunzionamenti o rumori insoliti, spegnere la macchina e contattare il servizio di assistenza tecnica.
18. In caso di incendio, avvisare il personale presente e i vigili del fuoco. Utilizzare un estintore a polvere. Non usare acqua.

19. L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.
20. La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.
21. In caso di utilizzo improprio, installazione errata, alterazioni, negligenza, incidenti o riparazioni errate, Struers declina ogni responsabilità per danni agli utenti o al dispositivo.
22. Lo smontaggio di qualsiasi parte del dispositivo, durante la manutenzione o riparazione, dovrebbe sempre essere realizzato da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).

2.3 Messaggi sulla sicurezza

Struers utilizza i seguenti simboli per indicare potenziali pericoli.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Indica la pericolosità di venire a contatto con la corrente elettrica. L'inosservanza di questo avviso, è causa di lesioni gravi o di morte.



PERICOLO

Indica un pericolo con un alto livello di rischio. L'inosservanza di questo avviso, è causa di lesioni gravi o di morte.



AVVISO

Indica un pericolo con un livello medio di rischio. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni gravi o la morte.



ATTENZIONE

Indica un pericolo con un basso livello di rischio. L'inosservanza di questo avviso, può causare lesioni di lieve o media entità.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Indica un pericolo di schiacciamento. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni lievi, moderate o gravi.



PERICOLO DI USTIONE

Indica un pericolo di calore. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni lievi, moderate o gravi.



Arresto d'emergenza

Arresto d'emergenza

Messaggi di carattere generale



Nota

Questo simbolo indica un rischio di danni materiali o di procedere con particolare attenzione.



Suggerimento

Questo simbolo indica che sono disponibili ulteriori informazioni e suggerimenti.

2.4 Messaggi di sicurezza contenuti in questo manuale

Precauzioni di sicurezza specifiche - rischi residui



AVVISO

La macchina non dev'essere utilizzata per nessun tipo di esplosivo e/o materiale infiammabile, o per materiali che non siano stabili durante le fasi di lavorazione, riscaldamento o pressione.



ATTENZIONE

Questa macchina dev'essere utilizzata e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato/addestrato.



ATTENZIONE

Il disco di taglio non è coperto. Tenere le mani lontane dal disco di taglio durante il taglio. Prestare attenzione affinché gli indumenti e/o i capelli non rimangano impigliati nelle parti rotanti.



ATTENZIONE

La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.

Precauzioni generali per la sicurezza



AVVISO

L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Togliere l'elettricità prima di installare l'apparecchiatura.
La macchina dev'essere collegata alla messa a terra.
Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina.
Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.



AVVISO

Spegnere la macchina, scollegare il cavo di alimentazione elettrica e attendere 5 minuti prima di smontare la macchina o installare componenti aggiuntivi.

**ATTENZIONE**

L'esposizione prolungata a forti rumori può causare danni permanenti all'udito. Si raccomanda l'utilizzo di protezioni per l'udito se l'esposizione al rumore supera i livelli stabiliti dalle normative locali vigenti.

**PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO**

Fare attenzione alle dita quando si maneggia la macchina. Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione di macchinari pesanti.

3 Guida introduttiva

3.1 Descrizione del dispositivo

Minitom è una troncatrice automatica progettata per il taglio di materiali solidi e stabili (non esplosivi) (principalmente non metalli).

Minitom può tagliare la maggior parte dei materiali solidi e stabili (non esplosivi), principalmente non metallici. È dotata di un serbatoio di ricircolo integrato che dev'essere riempito con acqua e additivo per il taglio, prima dell'uso. La velocità del disco di taglio e la pressione di taglio possono essere regolate durante il processo di taglio.

L'operatore avvia il processo di taglio selezionando e montando il disco di taglio sulla parte del pezzo da tagliare e lo assicura utilizzando il morsetto montato sul braccio del portacampioni. La Arresto posizione viene regolata spostando la piastra di arresto.

La larghezza del pezzo tagliato viene regolata dalla vite micrometrica sul pezzo da tagliare.

Il paraspruzzi dev'essere in posizione prima di avviare il processo.

L'operatore avvia manualmente il disco di taglio premendo Avvio sull'unità di controllo e il disco inizia a ruotare.

Il braccio del portacampione con il pezzo da tagliare si sposta lentamente verso il disco di taglio.

L'operatore regola la forza di taglio utilizzando i pesi sul braccio del portacampione, e poi la velocità di rotazione del disco di taglio sull'unità di controllo.

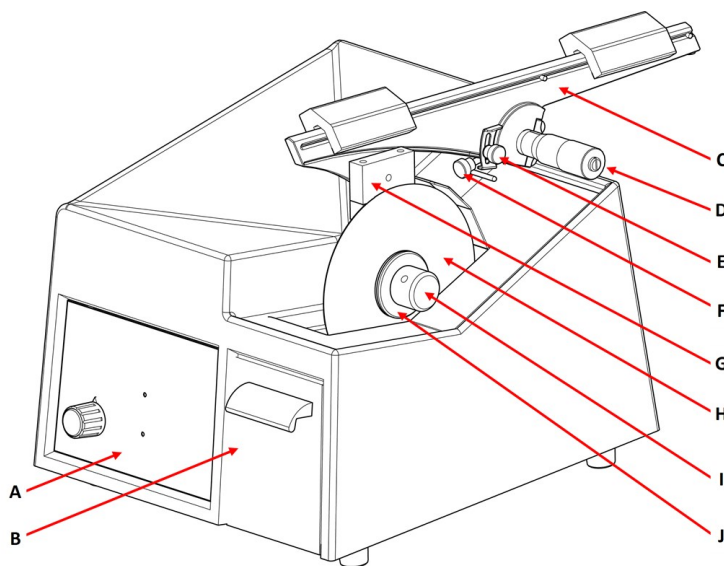
Il disco di taglio si arresta automaticamente quando il braccio del portacampioni tocca il perno di arresto e l'operatore rimuove il campione tagliato. L'operatore può regolare la posizione di arresto automatico sollevando o abbassando la piastra di arresto. L'operatore può arrestare il disco di taglio premendo anche Arresto sull'unità di controllo.

La parte tagliata (il campione) è pronta per essere pulita, montata, preparata o ispezionata.

3.2 Panoramica

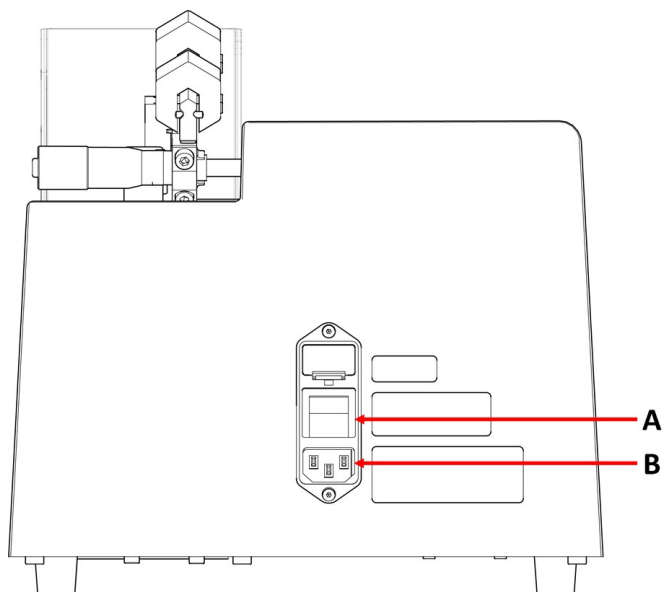
Vista anteriore

- A Pannello di controllo
- B Copertura del serbatoio di ricircolo
- C Braccio portacampione
- D Vite micrometrica
- E Piastra di arresto regolabile
- F Blocco (per vite micrometrica)
- G Portacampioni
- H Disco di taglio
- I Dado
- J Flangia



Vista posteriore

- A Interruttore generale
- B Alimentazione



3.3 Accessori e consumabili

Accessori

Per informazioni sulla gamma disponibile, consultare la brochure Minitom:

- [Il sito web di Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Consumabili

La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.

Altri prodotti possono contenere solventi aggressivi in grado di sciogliere, ad esempio, le guarnizioni in gomma. La garanzia non può coprire le parti danneggiate della macchina (come guarnizioni e tubi), dove il danno può essere direttamente correlato all'utilizzo di consumabili non forniti da Struers.

Per informazioni sulla gamma disponibile, vedere: [Il sito web di Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

4 Trasporto e stoccaggio

In qualsiasi momento dopo l'installazione, per spostare o riporre l'unità, seguire alcune linee guida.

- Imballare l'unità in modo sicuro prima del trasporto. Un imballaggio non idoneo potrebbe causare danni alla macchina e invalidare la garanzia. Contattare l'Assistenza Struers.
- Si consiglia di utilizzare l'imballaggio e gli accessori originali.

4.1 Stoccaggio



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Fare attenzione alle dita quando si maneggia la macchina.

Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione di macchinari pesanti.



Nota

Si consiglia di conservare tutti gli imballaggi e accessori originali per un utilizzo futuro.

1. Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere eventuali accessori.
3. Svuotare e pulire il serbatoio di ricircolo.
4. Pulire e asciugare l'unità prima di riporla.
5. Riporre la macchina e gli accessori nella loro confezione originale.

4.2 Trasporto



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Fare attenzione alle dita quando si maneggia la macchina.

Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione di macchinari pesanti.



Nota

Si consiglia di conservare tutti gli imballaggi e accessori originali per un utilizzo futuro.

Per trasportare la macchina in sicurezza, seguire queste istruzioni.

Preparare il trasporto

1. Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere eventuali accessori.
3. Svuotare e pulire il serbatoio di ricircolo.
4. Pulire e asciugare l'unità.
5. Riporre la macchina e gli accessori nella loro confezione originale.

5 Installazione

5.1 Disimballare la macchina



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Fare attenzione alle dita quando si maneggia la macchina.
Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione di macchinari pesanti.



Nota

Si consiglia di conservare tutti gli imballaggi e accessori originali per un utilizzo futuro.

1. Tagliare il nastro d'imballaggio sulla parte superiore della scatola.
2. Rimuovere le parti sfuse.
3. Rimuovere l'unità dalla scatola.

5.2 Sollevare la macchina



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Fare attenzione alle dita quando si maneggia la macchina.
Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione di macchinari pesanti.

Peso

Minitom	8 kg (17.5 lb)
---------	----------------

Nella nuova posizione

1. Posizionare la macchina su un banco da lavoro rigido e stabile, con una superficie orizzontale e ad un'altezza adeguata.
2. Accertarsi che l'unità sia in piano e appoggiata saldamente sul banco da lavoro.

5.3 Controllare la distinta di imballaggio

Gli accessori opzionali possono essere inclusi nella confezione.

Nella confezione sono presenti i seguenti articoli:

Pz.	Descrizione
1	Minitom
1	Braccio portacampione con portacampione universale
1	Schermo paraspruzzi
1	Set di flange. Diametro: 65 mm.
1	Chiave a brugola. 2,5 mm.
2	Chiave a brugola. 4 mm.
2	Viti esagonali M5x40 per il montaggio di pezzi di grandi dimensioni nel portacampioni universale
2	Cavi elettrici
1	Set di Manuali d'uso

5.4 Ubicazione**PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO**

Fare attenzione alle dita quando si maneggia la macchina.
Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione di macchinari pesanti.

- Accertarsi che siano disponibili le seguenti condizioni:
 - Alimentazione
 - Illuminazione: Accertarsi che la macchina sia adeguatamente illuminata. Si raccomanda un minimo di 300 lumen per illuminare i comandi e le altre aree di lavoro.
- Posizionare la macchina su un banco da lavoro rigido e stabile, con una superficie orizzontale e ad un'altezza adeguata. Il banco da lavoro deve essere in grado di sostenere almeno: 100 kg (220 lb)
- La macchina deve poggiare saldamente sul tavolo con tutti e 4 i piedini.

5.5 Alimentazione



AVVISO

Spegnere la macchina, scollegare il cavo di alimentazione elettrica e attendere 5 minuti prima di smontare la macchina o installare componenti aggiuntivi.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Togliere l'elettricità prima di installare l'apparecchiatura.
La macchina dev'essere collegata alla messa a terra.
Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina.
Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.

Presca di alimentazione

La presa dell'alimentazione elettrica deve essere facilmente accessibile. La presa dell'alimentazione elettrica deve essere posizionata a un'altezza compresa tra 0,6 m e 1,9 m (da 2½" a 6') dal livello del pavimento. Si consiglia di non superare 1,7 m (5' 6").



Nota

L'apparecchiatura viene spedita con 2 tipi di cavi elettrici. Se la spina in dotazione per questi cavi non è idonea nel vostro paese, deve essere sostituita con quella omologata.

Alimentazione monofase

La spina a 2 poli (Schuko europea) si utilizza per collegamenti elettrici monofase.



I fili devono essere collegati come segue:

Giallo/Verde	Terra (messa a terra)
Nero/Marrone	Linea (tensione)
Blu	Neutro

Alimentazione bifase

La spina a 3 poli (NEMA Nord America) si utilizza per collegamenti elettrici bifase.



I fili devono essere collegati come segue:

Verde	Terra (messa a terra)
Nero	Linea (tensione)
Bianco	Linea (tensione)

Interruttore magneto-termico differenziale a corrente residua (RCCB)**Nota**

Gli standard locali possono prevalere sulle raccomandazioni per il cavo di alimentazione elettrica generale. Rivolgersi sempre a un elettricista qualificato per verificare l'opzione più idonea per l'installazione locale.

Interruttore magneto-termico differenziale a corrente residua (RCCB) Tipo A, 30 mA (o superiore) raccomandato

Alimentare la macchina**PERICOLO CORRENTE ELETTRICA**

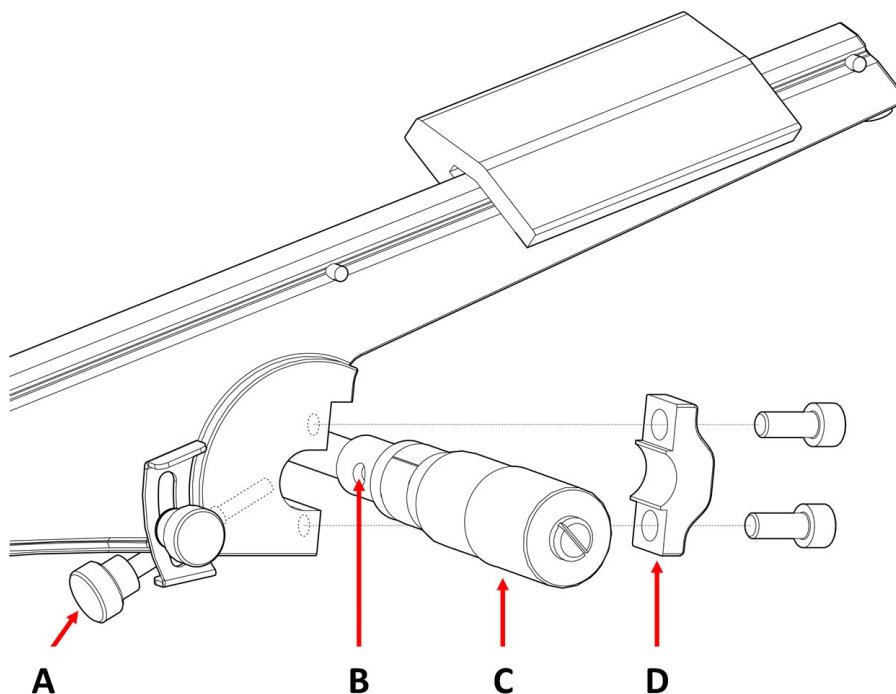
Togliere l'elettricità prima di installare l'apparecchiatura.

La macchina dev'essere collegata alla messa a terra.

Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina.

Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.

1. Collegare il cavo elettrico alla macchina (connettore IEC 320).
2. Collegare l'altra estremità del cavo alla presa elettrica.

**5.6 Montare il braccio portacampione**

A Vite di blocco

B Foro nel vite micrometrica

C Vite micrometrica

D Raccordo

1. Utilizzare la chiave a brugola da 4 mm. per svitare il raccordo sul retro del braccio portacampione.
2. Posizionare il braccio portacampione sulla vite micrometrica.
3. Avvitare il raccordo senza stringere sul retro del braccio portacampione.
4. Spingere il braccio portacampione contro il bordo della vite micrometrica.
5. Tenere il braccio portacampione in posizione orizzontale.
6. Accertarsi che la vite di blocco (A) sia allineata con il foro della vite micrometrica (B).
7. Serrare il raccordo.

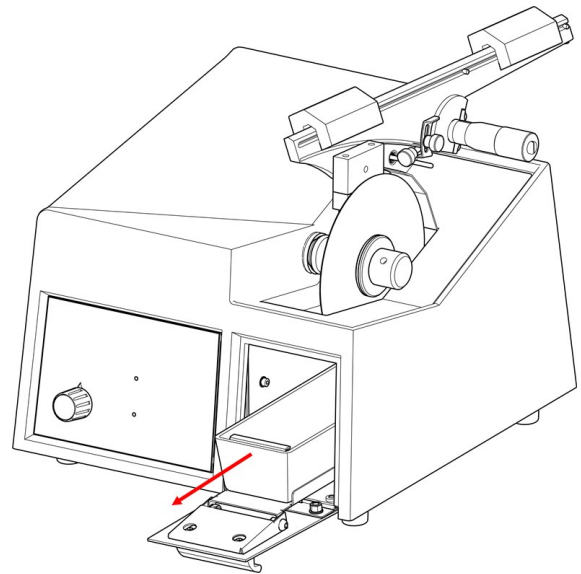
5.7 Riempire il serbatoio di ricircolo.



ATTENZIONE

La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.

1. Estrarre il serbatoio di raffreddamento.
2. Riempire il serbatoio di raffreddamento con una miscela di 235 ml di acqua e 15 ml Struers Cooli Additive.
3. Chiudere il serbatoio.



5.8 Rumorosità

Per informazioni sul livello di rumorosità, vedere questa sezione: [Livelli di rumorosità e vibrazione](#)
▶ 27.

**ATTENZIONE**

L'esposizione prolungata a forti rumori può causare danni permanenti all'udito. Si raccomanda l'utilizzo di protezioni per l'udito se l'esposizione al rumore supera i livelli stabiliti dalle normative locali vigenti.

5.9 Vibrazioni

Vedere [Livelli di rumorosità e vibrazione ► 27](#).

6 Funzionamento del dispositivo

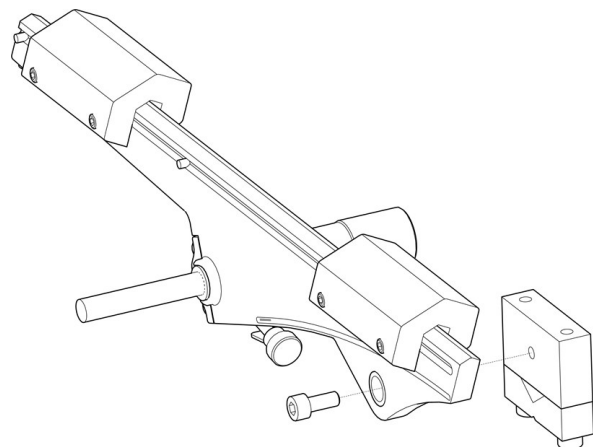
6.1 Cambiare il disco di taglio

1. Testare il disco da taglio prima di montarlo.
2. Rimuovere la piastra.
3. Svitare il dado.
4. Rimuovere il disco di taglio e le flange.
5. Montare il nuovo disco di taglio tra le due flange.
6. Avvitare il dado. Serrarlo delicatamente.
7. Posizionare la piastra nella sua posizione originale.

6.2 Cambiare il portacampione

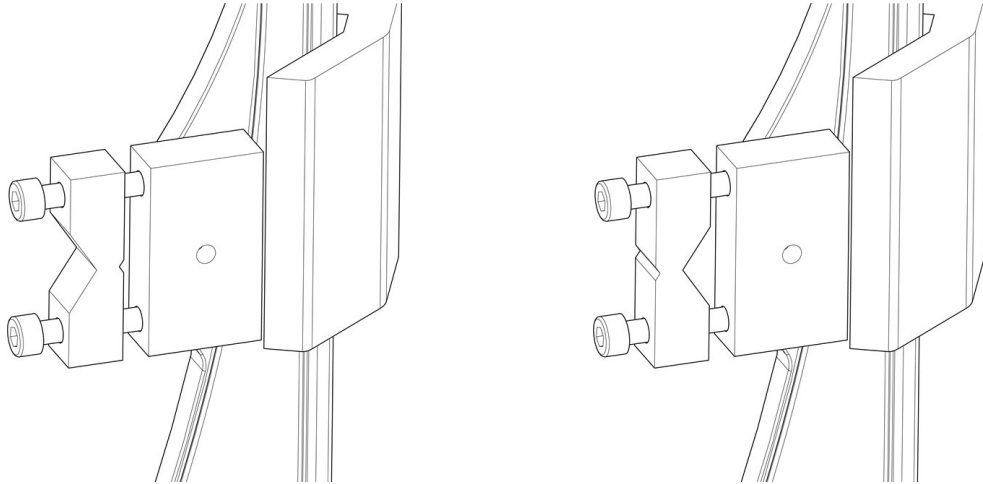
Accertarsi che il disco di taglio possa tagliare il campione senza che le flange interferiscano con il portacampione. Il campione deve sporgere almeno 6 mm. dal portacampione.

1. Utilizzare una chiave a brugola da 4 mm. per svitare il portacampione.
2. Rimuovere il portacampione.
3. Utilizzare una vite per posizionare il nuovo portacampione sul relativo braccio.
4. Utilizzare una chiave a brugola da 4 mm per stringere la vite.



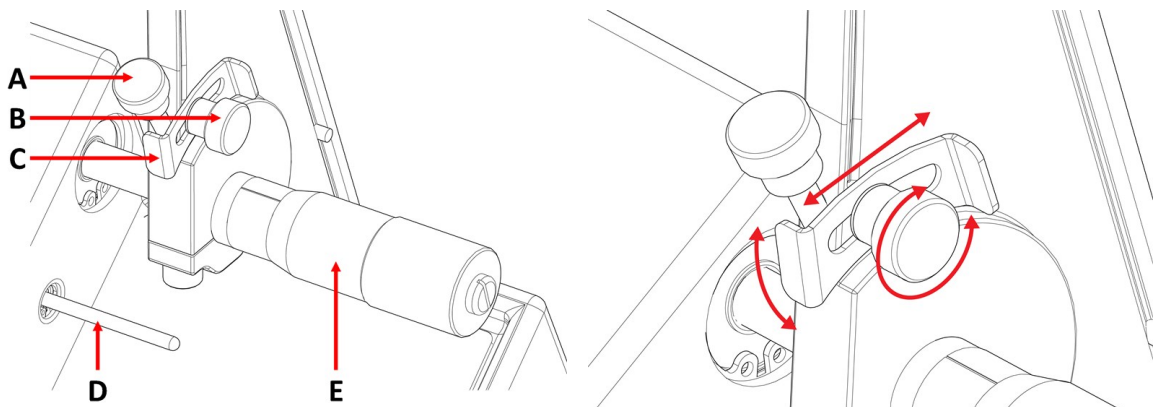
6.3 Serrare il campione

- Utilizzare una chiave a brugola da 4 mm. per serrare il campione nel portacampioni. Dev'essere fissato saldamente per evitare vibrazioni durante il taglio.
- Per un campione tondo, capovolgere il portacampione facendo in modo che la tacca grande lo blocchi.



6.4 Impostazioni meccaniche

Posizione Arresto



- A** Vite di blocco - micrometro
- B** Vite di blocco - piastra di arresto
- C** Piastra di arresto
- D** Perno di arresto
- E** Vite micrometrica

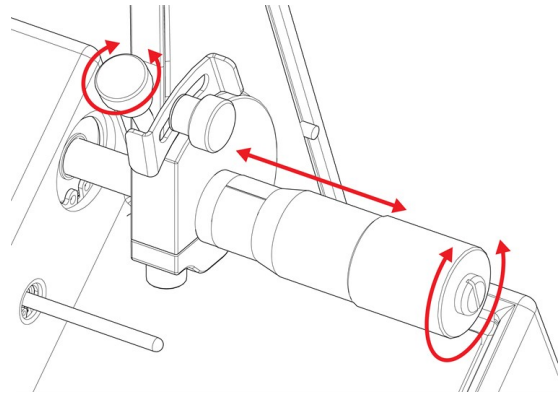
Regolare la piastra di arresto in alto o in basso per arrestare il processo una volta che il campione è stato tagliato.

Regolare la posizione della piastra di arresto:

1. Allentare la vite di blocco.
2. Spostare la piastra di arresto finché non poggia sul perno di arresto.
3. Stringere la vite di blocco.

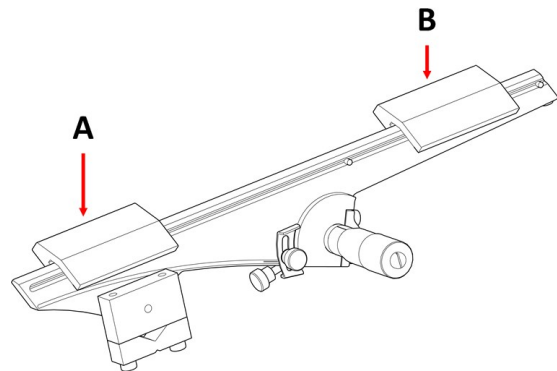
Posizione del portacampione

1. Allentare la vite di blocco del micrometro.
2. Regolare la posizione di taglio girando la vite del micrometro.
3. Una volta regolata la posizione, ruotare il blocco in senso orario per bloccare la vite.



Pressione di taglio

1. Spingere i pesi del braccio portacampione sul retro.
2. Regolare il peso posteriore in modo che il braccio del portacampione e il campione siano orizzontali e bilanciati.
3. Regolare la pressione di taglio con il peso anteriore.
4. Inclinare delicatamente il braccio all'indietro in posizione verticale.



- A** Peso anteriore
B Peso posteriore

6.5 Operazioni base








ATTENZIONE

Questa macchina dev'essere utilizzata e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato/addestrato.

6.5.1 Funzioni del Pannello di controllo



Pulsante/LED	Funzione
	Controllo velocità di taglio
	Si illumina quando l'interruttore principale è acceso.
	La spia rossa indica un sovraccarico del motore. Quando la spia è accesa, la macchina non può essere avviata.
	Avvio Avviare la macchina. Il disco di taglio inizia a girare. Non è possibile attivare questa funzione se il motore di taglio è sovraccarico.
	Arresto Arresta la macchina. Il disco di taglio smette di girare.

6.5.2 Avviare il processo di taglio



AVVISO

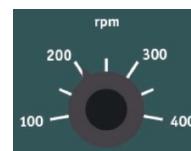
La macchina non dev'essere utilizzata per nessun tipo di esplosivo e/o materiale infiammabile, o per materiali che non siano stabili durante le fasi di lavorazione, riscaldamento o pressione.



ATTENZIONE

Il disco di taglio non è coperto. Tenere le mani lontane dal disco di taglio durante il taglio. Prestare attenzione affinché gli indumenti e/o i capelli non rimangano impigliati nelle parti rotanti.

1. Montare il paraspruzzi.
2. Accendere la macchina.
3. Sull'unità di controllo, impostare la velocità di taglio al minimo.
4. Premere Avvio.
5. Abbassare lentamente il braccio portacampione verso il disco di taglio.
6. Regolare la velocità del disco di taglio.



**Nota**

Per dischi di taglio da 127 mm. (5"), la velocità non deve superare i 300 gpm.

**Nota**

Ridurre la velocità se il campione si sposta su e giù o se il disco di taglio vibra durante il taglio.

6.5.3 Arrestare il processo di taglio

È possibile arrestare il processo di taglio in qualsiasi momento.

**Nota**

Il disco di taglio potrebbe smettere di ruotare se la velocità è impostata a un livello troppo basso.

Non utilizzare questa funzione per arrestare il processo di taglio.

- Premere Arresto per arrestare il disco di taglio.



7 Manutenzione e assistenza - Minitom

Una manutenzione adeguata è indispensabile per ottenere la massima operatività e durata della macchina. La manutenzione è importante per garantire un funzionamento continuo e sicuro della macchina.

Le procedure di manutenzione descritte nella presente sezione, devono essere eseguite da personale qualificato o addestrato.

Domande tecniche e ricambi

In caso di domande tecniche o quando si ordinano parti di ricambio, indicare il numero di serie e il voltaggio/frequenza. Il numero di serie e il voltaggio sono indicati sulla targhetta della macchina.

**ATTENZIONE**

Questa macchina dev'essere utilizzata e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato/addestrato.

7.1 Giornaliera

Per garantire una maggior durata della macchina, si raccomanda vivamente di eseguire una regolare pulizia.

7.1.1 Pulizia generale

Pulire tutte le superfici accessibili con un panno morbido e umido.

Grasso e olio possono essere rimossi con etanolo o isopropanolo.



Nota

Non utilizzare un panno asciutto poiché le superfici non sono antigraffio.



Nota

Non usare acetone, benzolo o solventi simili.

La vite micrometrica è uno strumento di precisione. Pulire quotidianamente la vite micrometrica dai residui di taglio e ricoprirla con un sottile strato di olio privo di acidi.

7.1.2 Pulire l'area di taglio

1. Rimuovere i detriti di taglio e le scorie dalla piastra.
2. Pulire tutte le superfici accessibili con un panno morbido e umido.

Se si prevede di non utilizzare la macchina per un lungo periodo di tempo

- Pulire accuratamente la macchina, in particolare l'area di taglio.

7.1.3 Pulire il serbatoio di ricircolo.

1. Svuotare la piastra a reticolo nel serbatoio di ricircolo.
2. Rabboccare/sostituire l'acqua di raffreddamento, se necessario.

7.2 Settimanale

7.2.1 Il mandrino e la boccola del disco di taglio

Lubrificare il mandrino e la boccola dov'è montato il disco di taglio con olio privo di acidi una volta alla settimana.

7.3 Mensile

7.3.1 Braccio portacampione

- Tenere pulite tutte le viti del portacampione. Lubrificare ad intervalli regolari le viti del portacampione con olio privo di acidi.
- Se i pesi scivolano troppo facilmente o troppo ruvidamente sul braccio del portacampione, utilizzare le viti sul lato sinistro dei pesi per regolarne il movimento.

7.3.2 Pulizia generale

- Se necessario, regolare e lubrificare lo sportellino e i binari con olio privo di acidi.

7.4 Disco di taglio

Stoccaggio dei dischi di taglio

Un disco di taglio pulito ed asciutto non si corrode,

Utilizzare detergenti comuni.

1. Accertarsi che il disco di taglio sia pulito e asciutto.
2. Conservare il disco di taglio in posizione orizzontale su una superficie piana, preferibilmente sotto una leggera pressione.

Ravvivare i dischi di taglio

Un disco di taglio appena ravvivato taglierà perfettamente. Una cattiva ravvivatura del disco è la causa più frequente del suo danneggiamento.

Manutenzione e ravvivatura non appropriate del disco di taglio richiedono una pressione di taglio più alta, con conseguente aumento del calore prodotto dall'attrito. Il disco può piegarsi e produrre un taglio irregolare. Ciò può danneggiare il disco di taglio.

Procedura

1. Accertarsi che vi sia liquido refrigerante sufficiente nel serbatoio di ricircolo. Vedere [. Riempire il serbatoio di ricircolo. ► 16.](#)
2. Serrare la mola nel portacampione: Se disponibile, utilizzare la morsa doppia parallela per tenere più saldamente la mola.
3. Far girare il disco di taglio alla velocità minima.
4. Tagliare il bastoncino di ravvivatura come un normale campione.



Nota

Non ravvivare mai il disco di taglio manualmente, poiché una leggera torsione della mola di ravvivatura può danneggiare il disco di taglio sottili.

Test dei dischi di taglio diamantati/ai CBN

I dischi di taglio devono essere testati prima dell'uso.

Per il test di un disco di taglio diamantato/ai CBN, eseguire un controllo ad anello.

1. Lasciare appeso al dito indice il disco di taglio.
2. Con una matita (non di metallo), toccare delicatamente il disco di taglio intorno al bordo.
3. Il disco di taglio supera il test se picchiettandolo emette un chiaro suono metallico. Se il disco di taglio emette un suono leggero o muto, significa che è incrinato e pericoloso da utilizzare, e va sostituito.

8 Ricambi

Domande tecniche e ricambi

In caso di domande tecniche o quando si ordinano ricambi, indicare l'anno di produzione. L'anno di produzione è inciso sul telaio del cilindro.

Per ulteriori informazioni o per verificare la disponibilità delle parti di ricambio, contattare l'Assistenza Struers. Le informazioni sui contatti sono disponibili sul sito web [Struers.com](https://www.struers.com).

9 Assistenza e riparazione

Raccomandiamo di eseguire regolarmente un controllo annuale oppure ogni 1500 ore di utilizzo.

All'avvio della macchina, il display visualizza informazioni sulla durata totale di funzionamento e sulla manutenzione della macchina.

Dopo 1500 ore di funzionamento, il display visualizza un messaggio che ricorda all'utente di programmare un controllo di manutenzione.



Nota

L'assistenza dev'essere eseguita solo da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).
Contattare l'Assistenza Struers.

10 Smaltimento



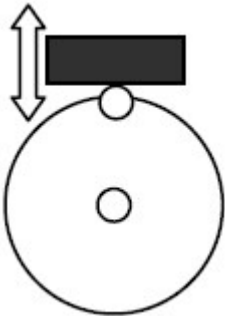
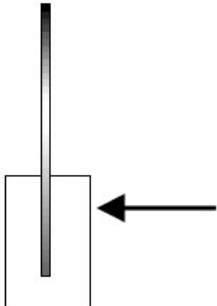
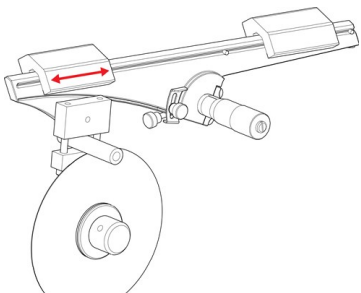
Il materiale contrassegnato dal simbolo WEEE contiene componenti elettrici ed elettronici e non deve essere smaltito come rifiuto comune.

Contattare le autorità competenti per informazioni sul corretto metodo di smaltimento in conformità con le vigenti legislazioni nazionali.

Per lo smaltimento dei consumabili e del liquido di ricircolo, attenersi alle normative locali.

11 Risoluzione dei problemi

11.1 Problemi di taglio

Errore	Causa	Soluzione
Vibrazioni.	Lo strato diamantato è usurato fino al livello del disco metallico.	Sostituire il disco di taglio con uno nuovo.
Il pezzo si sposta radicalmente in alto e in basso durante il taglio.	Il disco di taglio è usurato e quindi meno arrotondato.	Ridurre la velocità finché il taglio non è stabile. In caso contrario, il disco di taglio potrebbe danneggiarsi.
		
	Il pezzo forza il disco di taglio sul lato durante il taglio. Un forte attrito provoca vibrazioni.	Ridurre la forza di taglio.
	La leva di taglio non è bilanciata	Bilanciare la leva di taglio e applicare una forza sufficiente su F1.
	Disco di taglio non corretto.	Scegliere il disco di taglio corretto. Vedere Accessori e consumabili ► 10
	Il disco di taglio dev'essere ravnivato.	Ravnivare il disco di taglio.

12 Dati tecnici

12.1 Dati tecnici

Capacità	Altezza x Lunghezza	30 x 40 mm. (1,2" x 1,6")
	Diametro	40 mm (1.6")
	Forza di taglio massima	0,34 N
Disco di taglio	Diametro	100-127 mm. (4"-5")
	Diametro dell'albero	12,7 mm (0,5")
Motore del disco di taglio	Velocità di rotazione	100-420 giri/min
Serbatoio di ricircolo	Volume	250 l (0,07 gal)
Software ed elettronica	Comandi	Touch pad
	Display	N/A
Normative sulla sicurezza		Vedere la Dichiarazione di conformità
REACH		Per informazioni su REACH, contattare la sede Struers locale.
Ambiente lavorativo	Temperatura ambiente	5-40 °C (41 - 131 °F)
	Umidità	< 95 % RH senza condensa
	Livello di rumorosità	L(Pa)=58 dBa(A)
Alimentazione	Voltaggio/frequenza	100-250 AVC 50-60 Hz
	Ingresso alimentazione	1L + (N) + PE
	Alimentazione S1	N/A
	Corrente, carico nominale	3,2 A
	Corrente, max	4,8 A
	Amperaggio del motore o carico più grande	N/A

Dimensioni e peso	Larghezza	27,5 cm. (10,8")
	Profondità (corpo principale)	28 cm (11")
	Profondità (con maniglia)	41 cm. (16")
	Altezza (corpo principale)	20,5 cm (8,1")
	Altezza (con manopola)	25,6 cm (10,1")
	Peso	8 kg (17,6 lb)

12.2 Livelli di rumorosità e vibrazione

Livello di rumorosità	Livello di pressione delle emissioni sonore ponderato A nelle postazioni di lavoro	$L_{pA} = 58 \text{ dB(A)}$ (valore misurato) Incertezza $K = 4 \text{ dB}$ Misurazioni eseguite secondo le normative EN ISO 11202
------------------------------	--	--

Livello di vibrazione	N/A
------------------------------	-----

12.3 Diagrammi



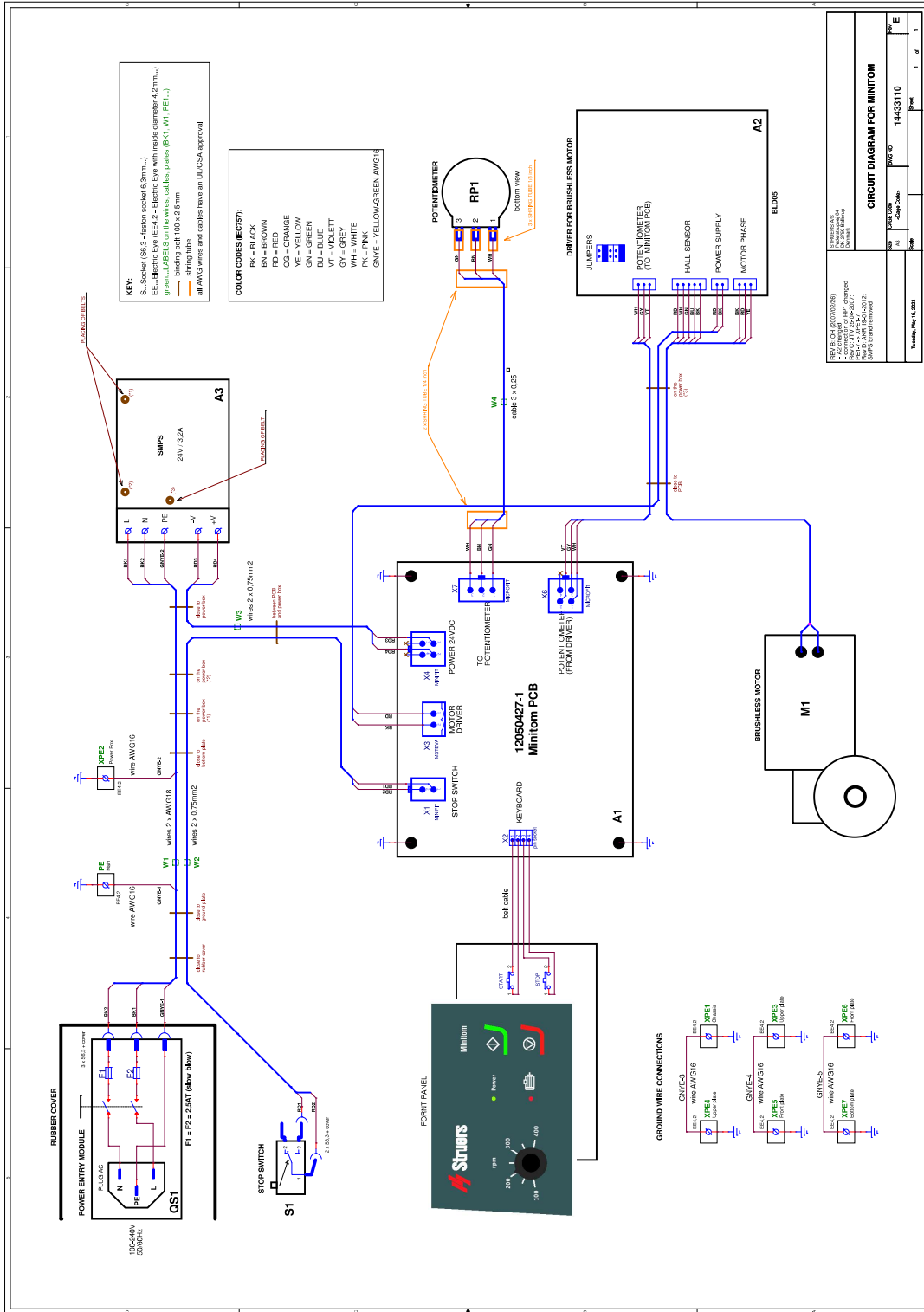
Nota

Per informazioni più dettagliate, consultare la versione online di questo manuale.

12.3.1 Diagrammi - Minitom

Titolo Minitom	N.
Diagramma del circuito	14433110 E ▶ 28

14433110 E



PIA S.p.A. (0177/02078) Via Salaria, 100 - 00198 Roma Tel. 06/498111 - Fax 06/498112 E-mail: pias@pias.it www.pias.it	
PRODOTTO IN ITALIA MADE IN ITALY	MODELLO 14433110
DATA 14/03/2012	VERSIONE 1.0
AUTORE P. I.	REVISIONI 1.0
CIRCUIT DIAGRAM FOR MINITOM	
SCALE 1:1	FILE 14433110
TITOLO 14433110	DATA 14/03/2012
AUTORE P. I.	REVISIONI 1.0

12.4 Sistema Giuridico e Normativo

Avviso FCC

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi delle Normative FCC, Parte 15. Questi limiti sono stati concepiti per fornire un'adeguata protezione contro interferenze dannose che possono verificarsi in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata ed utilizzata in conformità con le istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Nonostante ciò, non garantisce che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Nel caso in cui il dispositivo dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinata dall'accensione o spegnimento del dispositivo, l'utente può tentare di correggere il problema applicando una delle seguenti misure:

- Ri-orientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza di separazione tra il dispositivo e il ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa o circuito diverso da quello a cui è collegato il dispositivo ricevente.

13 Produttore

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danimarca
Telefono: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilità del produttore

Le seguenti regole devono sempre essere osservate, la loro violazione potrebbe causare la cancellazione degli obblighi legali da parte di Struers.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori contenuti nel testo e/o nelle illustrazioni del presente manuale. Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Il manuale potrebbe menzionare accessori o parti non incluse nella presente versione del dispositivo.

Il produttore deve essere considerato responsabile degli effetti su sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchiatura solo se questa viene utilizzata, sottoposta ad assistenza e manutenzione in conformità alle istruzioni per l'uso.

Dichiarazione di conformità

Produttore	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danimarca
Nome	Minitom
Modello	N/A
Funzione	Troncatrice
Tipo	443
Cat. n.	04436216
N. di serie	



Modulo H, secondo l'approccio globale



Dichiariamo che il prodotto citato è conforme alle seguenti Leggi, Direttive e Norme:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Norme supplementari	NFPA 79, FCC 47 CFR Parte 15 Sottoparte B

Autorizzato a compilare il file tecnico/
Firmatario autorizzato

Data: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversettelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library