



Istruzioni per l'uso

TRISON

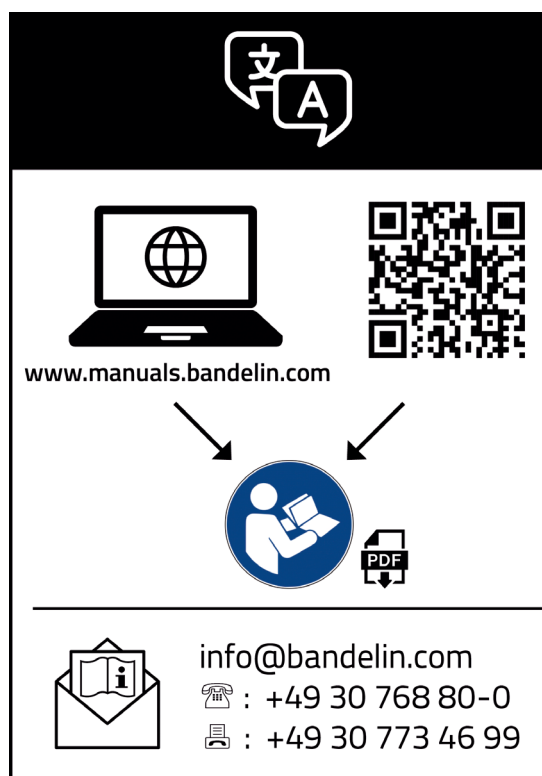
Bagno a ultrasuoni ad alte prestazioni



Valido per:

TRISON 4000.2

SONOBOARD TRISON R/L



© 2023

BANDELIN *electronic* GmbH & Co. KG, Heinrichstraße 3–4, Germania, 12207 Berlino,

Tel.: +49-30-768 80 - 0, Fax: +49-30-773 46 99, info@bandelin.com

Certificazione ISO 9001 e ISO 13485

I nomi dei prodotti da Vinci, da Vinci Xi e da Vinci Si e da Vinci EndoWrist sono marchi o marchi registrati di Intuitive Surgical o dei rispettivi proprietari.

La designazione del prodotto HUGO RAS è un marchio o marchio registrato di Covidien LP o dei rispettivi proprietari.

La designazione del prodotto Versius è un marchio o un marchio registrato di CMR Surgical Limited o dei rispettivi proprietari.

Contenuto

1	Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso	5
2	Sicurezza	6
2.1	Utilizzo del dispositivo	6
2.2	Obbligo di notifica in caso di incidenti gravi	8
2.3	Prevenzione della contaminazione crociata e delle infezioni	8
2.4	Tenere fuori dalla portata dei bambini	8
2.5	Pericolo di scossa elettrica	8
2.6	Danni alla salute causati dal rumore degli ultrasuoni	9
2.7	Pericoli dovuti alle alte temperature	9
2.8	Pericolo legato agli ultrasuoni	10
2.9	Pericolo legato ai preparati utilizzati	10
2.10	Smaltimento del liquido di irraggiamento	10
2.11	Erosione della vasca oscillante	11
2.12	Interferenze nella comunicazione wireless	11
3	Struttura e funzionamento	12
3.1	Panoramica	12
3.2	Vasca oscillante	12
3.3	Generatore di ultrasuoni	13
3.4	Unità di controllo TRISON Base	13
3.5	TRISON Lift	14
3.6	TRISON Twist	14
3.7	TRISON Rack	16
3.8	Distanziatore Xi	16
3.9	Simboli e pulsanti	17
4	Preparativi per l'uso	18
4.1	Preimpostazioni (prima messa in funzione)	18
4.2	Lavaggio della vasca oscillante	19
4.3	Accensione e spegnimento del bagno a ultrasuoni	19
4.4	Modifica delle impostazioni sul TRISON Base	19
4.5	Installazione e rimozione di TRISON Lift	21
4.6	Installazione e rimozione del TRISON Twist	22
5	Funzionamento	23
5.1	Preparazione della pulizia a ultrasuoni	23
5.1.1	liquido di irraggiamento	23

5.1.2	Riempimento del liquido di irraggiamento	24
5.1.3	Degassamento del liquido di irraggiamento	25
5.1.4	Controllare l'adattatore per strumenti MIC	25
5.2	Pulizia degli strumenti	27
5.2.1	Pulizia degli strumenti Si	27
5.2.2	Pulizia degli strumenti Xi	28
5.2.3	Pulizia degli strumenti MIC lavabili	29
5.2.4	Pulizia degli strumenti standard	31
5.3	Dopo la pulizia a ultrasuoni	32
5.3.1	Svuotamento della vasca oscillante	32
5.3.2	Lavaggio del bagno a ultrasuoni	32
5.3.3	Disinfezione del bagno a ultrasuoni	33
5.3.4	Pulizia e disinfezione di TRISON Lift, TRISON Twist e TRISON Rack	33
5.3.5	Lavaggio del filtro	34
5.3.6	Salvataggio dei protocolli	34
5.4	Risoluzione dei problemi	36
6	Manutenzione	39
6.1	Pulizia e manutenzione del bagno a ultrasuoni	39
6.2	Verifiche del funzionamento	40
6.3	Sostituzione delle guarnizioni per adattatore	42
6.4	Esecuzione del test della pellicola	43
6.5	Riparazione	46
6.6	Manutenzione	47
7	Smaltimento	48
8	Informazioni sul dispositivo	49
8.1	Dati tecnici	49
8.2	Condizioni ambientali	52
8.3	Conformità CE	52
9	Accessori:	53
10	Schema di processo	55
11	Elenchi di manutenzione	56

1 Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso

Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni necessarie e utili per utilizzare il dispositivo in modo sicuro ed efficiente.

- Prima di utilizzare il dispositivo, leggere le presenti istruzioni per l'uso.
- Prestare particolare attenzione al capitolo **2 Sicurezza**.
- In caso di cessione di questo dispositivo, allegare le presenti istruzioni per l'uso.
- Rivolgersi al proprio rivenditore specializzato o a BANDELIN in caso di domande inerenti le presenti istruzioni per l'uso. Le istruzioni per l'assistenza sono riportate nel capitolo **6.5 Riparazione**.

In caso di incomprendibilità della traduzione, fare riferimento alla versione originale tedesca di BANDELIN.

BANDELIN non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da uso improprio o non conforme.

Immagini a titolo esemplificativo, non in scala. Decorazioni non incluse nella fornitura.

2 Sicurezza

2.1 Utilizzo del dispositivo

Il bagno a ultrasuoni TRISON utilizza l'azione fisica degli ultrasuoni ad alta potenza in liquidi acquosi per la pulizia di strumenti medici lavabili e non lavabili.

Il bagno a ultrasuoni TRISON è un dispositivo medico di classe I ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745.

Nomenclatura EMDN: codice V0799

La pulizia viene effettuata con acqua e un preparato idoneo agli ultrasuoni.

L'impiego del bagno a ultrasuoni TRISON è indicato per

- Supporto nella pre-pulizia manuale nel contesto del ritrattamento meccanico dei dispositivi medici, nonché come
- Assistenza nella pre-pulizia manuale e pulizia nel contesto del ritrattamento manuale dei dispositivi medici.

Gli strumenti non devono essere posizionati sul fondo della vasca oscillante. Devono essere inseriti nel liquido di irraggiamento con un TRISON Twist, in un TRISON Rack o in un cestello di raccolta con portacestello. Una panoramica degli accessori idonei è disponibile nel capitolo

9 Accessori:

Il bagno a ultrasuoni TRISON non deve essere lasciato incustodito.

Destinazione d'uso

Il bagno a ultrasuoni TRISON può essere utilizzato per i seguenti scopi:

Destinazione d'uso (obiettivo di pulizia)	Accessori occorrenti
Trattamento a ultrasuoni, contemporaneamente al lavaggio alternato ad aspirazione/aria compressa dei gambi degli strumenti, con movimento degli utensili degli strumenti robotici del tipo da Vinci Si	TRISON Twist Si Versione destrorsa o sinistrorsa
Trattamento a ultrasuoni, contemporaneamente al lavaggio alternato ad aspirazione/aria compressa dei gambi degli strumenti, con movimento degli utensili degli strumenti robotici del tipo da Vinci Xi	TRISON Twist Xi Versione destrorsa o sinistrorsa
Pulizia di da Vinci Xi EndoWrist-Stapler 45	Distanziatori Xi aggiuntivo
Trattamento a ultrasuoni, contemporaneamente al lavaggio ad aspirazione dei gambi degli strumenti MIC con diametri esterni da 3 a 10 mm	TRISON Rack TR 3001 Versione destrorsa o sinistrorsa
Trattamento a ultrasuoni di strumenti standard	Cestello e portacestello Versione destrorsa o sinistrorsa
Trattamento a ultrasuoni e lavaggio alternato ad aria compressa dei gambi degli strumenti e lavaggio ad aspirazione delle testine degli strumenti robotici del tipo Hugo™ RAS System	Set di tubi per Hugo™ RAS System e TRISON Rack TR 4000
Trattamento a ultrasuoni e lavaggio alternato ad aria compressa dei gambi degli strumenti e lavaggio ad aspirazione delle testine degli strumenti robotici del tipo Versius® Surgical Robotic System	Set di tubi per Versius® Surgical Robotic System e TRISON Rack TR 4000

Controindicazioni/Esclusioni

- Lenti ottiche, sistemi di fotocamere, cavi di illuminazione, specchi o oggetti contenenti o realizzati con materiali elastici (ad es. cateteri, componenti funzionali per sistemi respiratori, endoscopi flessibili) non sono idonei per il trattamento a ultrasuoni oppure lo sono solo limitatamente. Le indicazioni del rispettivo fabbricante forniscono informazioni sull'idoneità per la pulizia a ultrasuoni.
- Il bagno a ultrasuoni TRISON non è adatto per la pulizia e la disinfezione delle lenti a contatto.
- Il trattamento a ultrasuoni di liquidi infiammabili non è consentito nel bagno a ultrasuoni TRISON.
- Il trattamento a ultrasuoni indiretto non è consentita nel bagno a ultrasuoni TRISON.

Possibili effetti collaterali/limitazioni

- Gli ultrasuoni non disinfettano. Nel bagno a ultrasuoni, tuttavia, i processi, ad esempio la disinfezione chimica, possono essere accelerati.
- Le superfici possono essere attaccate da erosione legata alla cavitazione meccanica e i rivestimenti possono venire distrutti.

Soggetti utilizzatori

Il bagno a ultrasuoni TRISON è destinato all'uso in strutture sanitarie, ad esempio in un'unità di ritrattamento di dispositivi medici (AEMP). L'utilizzo è riservato al personale qualificato.

Il funzionamento del bagno a ultrasuoni non rappresenta un pericolo per le donne in gravidanza.

2.2 Obbligo di notifica in caso di incidenti gravi

Segnalare incidenti gravi a BANDELIN electronic GmbH und Co. KG e all'autorità competente.

2.3 Prevenzione della contaminazione crociata e delle infezioni

Al fine di evitare contaminazioni crociate, pulire e disinfettare regolarmente le superfici del bagno a ultrasuoni con un disinfettante per superfici battericida, levurocida e limitatamente virucida. Gli accessori, come supporti, porta-contenitori o cestelli, devono essere trattati in un apparecchio per deterzione e disinfezione (RDG).

Disinfettare regolarmente i tubi con il programma di disinfezione di TRISON.

A temperature più elevate, dal bagno a ultrasuoni possono fuoriuscire vapori e aerosol contaminati da impurità introdotte. L'esito possono essere infezioni e malattie. Evitare temperature del bagno superiori a 40 °C. Se necessario, utilizzare un coperchio, un dispositivo di aspirazione o dispositivi di protezione.

2.4 Tenere fuori dalla portata dei bambini

I bambini non sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dal dispositivo. Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.

2.5 Pericolo di scossa elettrica

Il bagno a ultrasuoni è un dispositivo elettrico. Se le norme di sicurezza non vengono rispettate, può verificarsi una scossa elettrica pericolosa per la vita.

- Proteggere il bagno a ultrasuoni dall'umidità. Mantenere la superficie e il touch screen puliti e asciutti.
- Trasportare il bagno a ultrasuoni solo quando è vuoto.
- Non lavare il bagno a ultrasuoni sotto la doccia, non immergerlo in acqua e non esporlo a spruzzi d'acqua.
- Collegare il dispositivo solo a una presa con contatto a terra compatibile al contatto di protezione del connettore del dispositivo.



AVVERTENZA

Per il dispositivo con connettore di tipo E+F, osservare quanto segue:

la combinazione con prese di tipo K (particolarmente diffuse in Danimarca) non è consentita.

- Prestare attenzione alla tenuta.
L'umidità non deve penetrare nel generatore o nella spina IEC del generatore.
- Se si rileva un difetto nel bagno a ultrasuoni, scollegare immediatamente la spina di alimentazione. Non collegare un bagno a ultrasuoni difettoso alla rete.
- Far eseguire le riparazioni solo da personale specializzato autorizzato o dal fabbricante. Vedere capitolo **6.5 Riparazione**.
- Posizionare il bagno a ultrasuoni in modo che sia possibile scollegarlo dalla rete senza difficoltà.

2.6 Danni alla salute causati dal rumore degli ultrasuoni

Il tipico rumore degli ultrasuoni può essere percepito come molto fastidioso. La permanenza prolungata entro un raggio di 2 m può causare danni alla salute.

- Indossare protezioni auricolare idonee.
- Utilizzare un coperchio per ridurre il rumore.

2.7 Pericoli dovuti alle alte temperature

Il bagno a ultrasuoni, il liquido di irraggiamento e gli strumenti possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Il contatto può causare ustioni.

Gli ultrasuoni riscaldano il liquido di irraggiamento anche senza riscaldamento aggiuntivo.

In caso di funzionamento prolungato degli ultrasuoni possono generarsi temperature molto elevate.

- Rispettare i tempi di trattamento consigliati dal fabbricante del preparato a ultrasuoni.
Non lasciare gli ultrasuoni accesi più a lungo del necessario.
- Non toccare il liquido di irraggiamento con la mano. Rimuovere gli strumenti con i TRISON Twist, il TRISON Rack, il cestello di raccolta o con una pinza.
- Lasciare raffreddare gli strumenti prima di toccarli.

I liquidi non acquosi possono riscaldarsi molto più velocemente dell'acqua. A seguito di un trattamento a ultrasuoni molto breve, è possibile raggiungere e superare un punto di infiammabilità. Per i liquidi ad alto punto di ebollizione, la temperatura del bagno può superare i 120 ° C a causa dell'apporto di energia degli ultrasuoni. Ciò può causare incendi e ustioni gravi.

- Il coperchio utilizzato non deve sigillare completamente la vasca oscillante – il vapore deve poter fuoriuscire.

2.8 Pericolo legato agli ultrasuoni

Gli ultrasuoni intensi, come quelli presenti nel bagno a ultrasuoni, distruggono le strutture cellulari. L'immersione di una parte del corpo nel liquido di irraggiamento durante il funzionamento può provocare danni alla pelle, ma anche un danneggiamento dei tessuti interni. Nelle dita può essere danneggiato il periostio.

- Non toccare il liquido di irraggiamento durante il funzionamento.
- Non esporre mai gli esseri viventi agli ultrasuoni.

2.9 Pericolo legato ai preparati utilizzati

I preparati utilizzati nel dispositivo possono essere tossici o corrosivi. Possono irritare gli occhi, la pelle e le mucose. Anche i vapori e gli aerosol possono essere pericolosi.

- Indossare guanti e occhiali protettivi durante la manipolazione di preparati pericolosi.
- Non ingerire i preparati e non portarli a contatto con gli occhi o la pelle. Non piegarsi sopra il bagno a ultrasuoni per evitare il contatto dei vapori con gli occhi e l'inalazione dei vapori.
- Posizionare un coperchio sul dispositivo durante il funzionamento. In caso di vapori pericolosi, utilizzare un dispositivo di aspirazione.
- Attenersi alle informazioni riportate sull'etichetta e sulla scheda dei dati di sicurezza del preparato.
- Tenere i preparati fuori dalla portata dei bambini e da persone non debitamente istruite.

2.10 Smaltimento del liquido di irraggiamento

Smaltire il liquido di irraggiamento secondo le indicazioni dei produttori dei preparati a ultrasuoni utilizzati. I preparati a ultrasuoni raccomandati delle serie di prodotti TICKOPUR, TICKOMED e STAMMOPUR di DR. H. STAMM GmbH sono biodegradabili in conformità alle disposizioni del regolamento (CE) n. 648/2004 (regolamento sui detergenti). Se necessario, il liquido di irraggiamento deve essere neutralizzato prima di procedere allo smaltimento. A seconda del tipo di impurità, durante la pulizia nel liquido di irraggiamento possono essere state introdotte sostanze pericolose per le acque, ad esempio oli o composti di metalli pesanti. In caso di superamento dei valori limite relativi a queste sostanze, il liquido di irraggiamento deve essere trattato o smaltito come rifiuto speciale.

Rispettare le normative locali in materia di scarico delle acque reflue.

2.11 Erosione della vasca oscillante

La superficie della vasca oscillante è soggetta a erosione. La velocità di questa erosione dipende dall'applicazione del bagno a ultrasuoni. L'erosione causa perdite della vasca oscillante. Il liquido del bagno può così penetrare all'interno del bagno a ultrasuoni. L'umidità sui componenti elettrici può causare scosse elettriche o incendi.

- Non utilizzare più il bagno a ultrasuoni se si nota una perdita. Scollegare immediatamente la spina di alimentazione. Svuotare la vasca oscillante.

È possibile prolungare la vita utile della vasca oscillante seguendo le seguenti indicazioni:

- Sostituire il liquido di irraggiamento che è chiaramente contaminato da particelle.
- Utilizzare acqua completamente demineralizzata (acqua deionizzata) solo unitamente a un preparato idoneo al trattamento agli ultrasuoni.
- Non utilizzare sostanze chimiche nella vasca oscillante che contengono o rilasciano ioni di cloruro, come alcuni disinfettanti, detergenti per la casa e detersivi per piatti. Gli ioni di cloruro causano la corrosione dell'acciaio inossidabile.
- Utilizzare il bagno a ultrasuoni esclusivamente con accessori idonei per il bagno a ultrasuoni e gli strumenti. Non posizionare gli strumenti direttamente sul fondo della vasca oscillante.

Una panoramica degli accessori idonei è disponibile nel capitolo **9 Accessori**.

2.12 Interferenze nella comunicazione wireless

Il dispositivo può interferire con altri dispositivi di comunicazione wireless nelle immediate vicinanze, ad esempio:

- telefoni cellulari,
- Dispositivi Wi-Fi,
- Dispositivi Bluetooth.

In caso di interferenze di un dispositivo wireless, aumentarne la distanza dal dispositivo.

Il dispositivo è conforme ai requisiti per i dispositivi di classe B ai sensi alla norma EN 55011.

3 Struttura e funzionamento

3.1 Panoramica

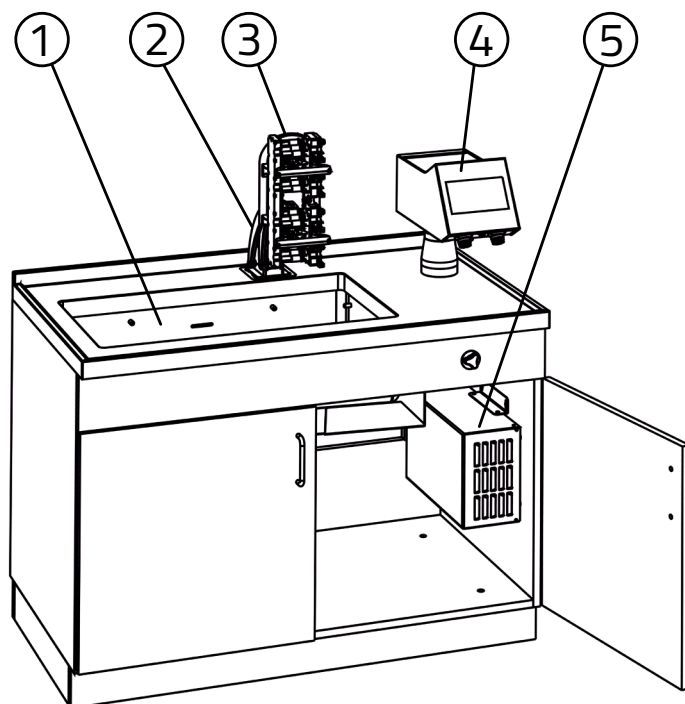


Fig. 1 Bagno a ultrasuoni TRISON integrato nell'armadio funzionale SONOBOARD (armadio funzionale opzionale)

- 1 Vasca oscillante
- 2 Braccio girevole TRISON Lift
- 3 Unità di movimento TRISON Twist
- 4 Unità di controllo TRISON Base
- 5 Generatore di ultrasuoni

3.2 Vasca oscillante

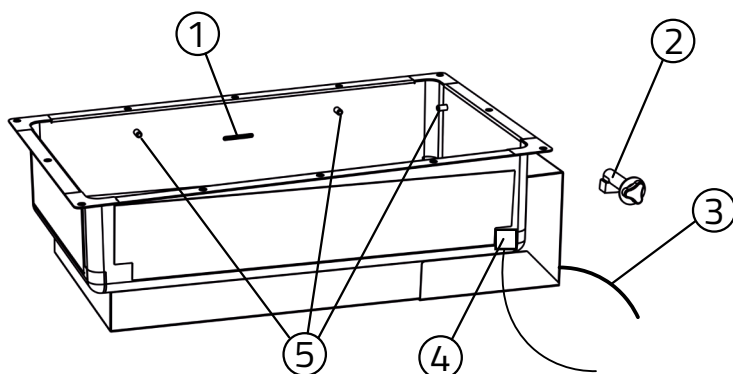


Fig. 2 Vasca oscillante

- 1 indicatore di livello
- 2 Manopola di scarico
- 3 Cavi RF
- 4 Sensore di temperatura
- 5 Supporti per cestello

3.3 Generatore di ultrasuoni

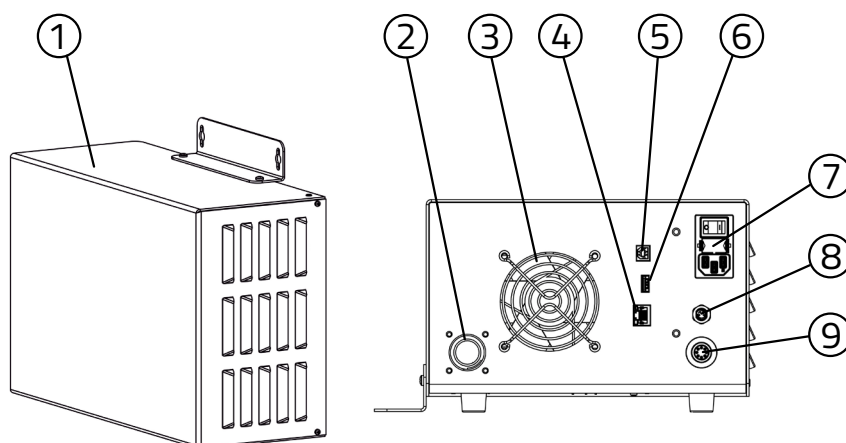


Fig. 3 Generatore TRISON con vista posteriore

- 1 Generatore
- 2 Presa di collegamento RF
- 3 Ventola
- 4 Interfaccia Ethernet
- 5 Interfaccia USB B
- 6 Interfaccia USB A (per TRISON Base)
- 7 Presa da incasso con portafusibile e interruttore on/off
- 8 Collegamento per sensore di temperatura
- 9 Collegamento per TRISON Base

3.4 Unità di controllo TRISON Base

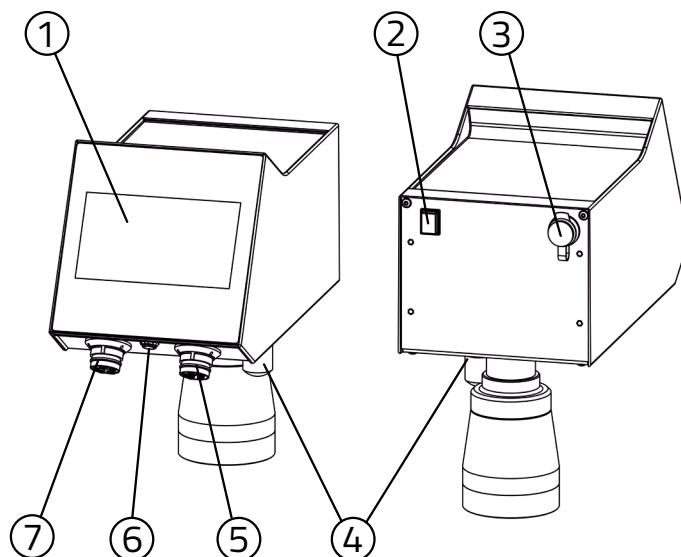


Fig. 3 TRISON Base

- 1 touch screen
- 2 Interruttori di alimentazione
- 3 Interfaccia USB A
- 4 Filtro
- 5 Raccordo di accoppiamento destro
- 6 Connettore per Twist
- 7 Raccordo di accoppiamento sinistro

3.5 TRISON Lift

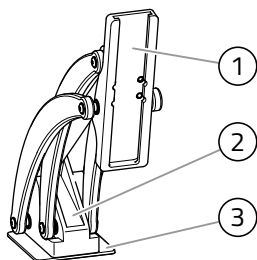


Fig. 4 TRISON Lift (opzionale)

- 1 Raccordo per il fissaggio di un TRISON Twist
- 2 Base d'appoggio
- 3 Piastra di base per il fissaggio al piano di lavoro

TRISON Lift consente all'unità di movimento TRISON Twist di essere ruotata verso l'alto e verso il basso per la pulizia degli strumenti robotici. TRISON Lift è montato dietro la vasca oscillante sul piano di lavoro.

3.6 TRISON Twist

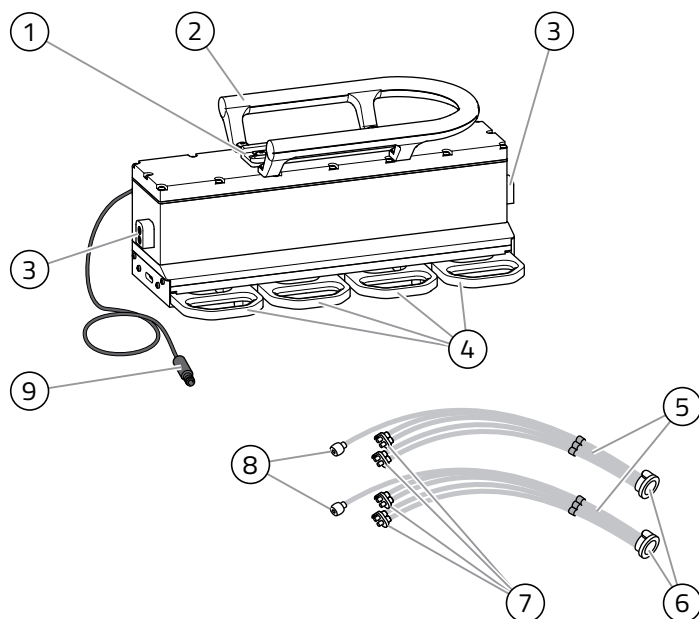


Fig. 5 TRISON Twist TT 4000 Si per strumenti Si (opzionale)

- 1 raccordo per il fissaggio al TRISON Lift
- 2 Impugnatura
- 3 Staffe per la vasca oscillante
- 4 Manici di spinta
- 5 Set di tubi flessibili
- 6 Raccordi per tubi flessibili
- 7 Piastrina di lavaggio
- 8 Tubi flessibili di ritorno
- 9 Spina per il collegamento al TRISON Base

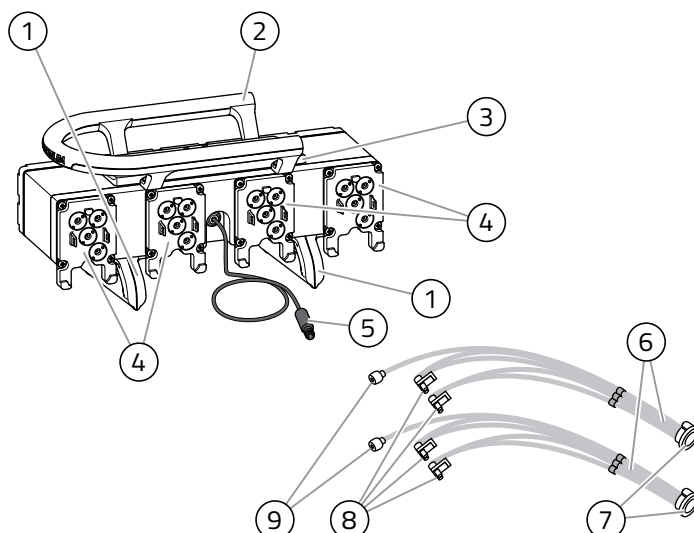


Fig. 6 TRISON Twist TT 4000 Xi per strumenti Xi (opzionale)

- 1 Piedini
- 2 Impugnatura
- 3 Raccordo per il fissaggio al TRISON Lift
- 4 Supporti
- 5 Spine per il collegamento a TRISON Base
- 6 Set di tubi flessibili
- 7 Raccordi per tubi flessibili
- 8 Piastrina di lavaggio
- 9 Tubi flessibili di ritorno

TRISON Twist viene utilizzato per pulire fino a quattro strumenti robotici contemporaneamente o uno strumento Stapler Xi. TRISON Twist è disponibile nella versione sinistrorsa o destrorsa, vedere il capitolo **9 Accessori**.

Durante il processo, le punte degli strumenti vengono spostate in modo da pulire anche cerniere e cavità difficili da raggiungere. Gli strumenti che non possono essere lavati vengono visualizzati sul touch screen dopo la pulizia.

3.7 TRISON Rack

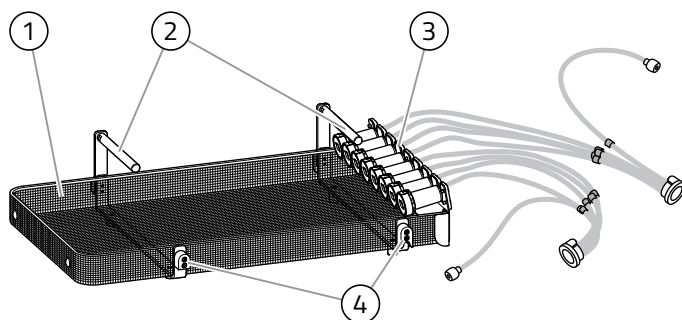


Fig. 7 TRISON Rack (opzionale)

- 1 Vaschetta per cestello
- 2 Impugnatura
- 3 Barra a pettine per 8 adattatori
- 4 Staffe per la vasca oscillante

TRISON Rack è progettato per pulire contemporaneamente fino a 8 strumenti MIC lavabili. TRISON Rack è disponibile nella versione destrorsa o sinistrorsa, vedere il capitolo 9

Accessori:

Gli strumenti vengono collegati agli adattatori associati, risciacquati dall'interno e controllati singolarmente per verificarne la portata. Gli strumenti che non possono essere lavati vengono visualizzati sul touch screen dopo la pulizia.

3.8 Distanziatore Xi

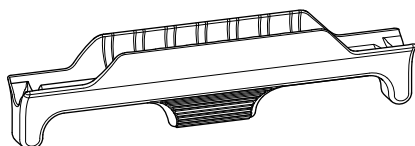


Fig. 9 Distanziatori Xi (opzionale)

Il distanziatore Xi viene agganciato al TRISON Twist TT 4000 Xi per la pulizia degli Stapler Xi.

3.9 Simboli e pulsanti



Schermata di avvio



Avanti/OK



Indietro



Interrompere



Avvio



Pulsante di aiuto - Toccando si ottengono informazioni più dettagliate sulla schermata corrente



Tasto di collegamento: con un tocco è possibile selezionarli tutti contemporaneamente



Ultrasuoni attivi



Portata durante il ritrattamento



Canale dello strumento attualmente in lavaggio



Temperatura durante la pulizia



Durata residua durante il ritrattamento



Selezione inattiva o disattivata - se un pulsante è in grigio, è inattivo



Selezione attiva o attiva - se un tasto è in blu, è attivo



Verde: strumento continuo, la pulizia è completa.
Rosso: strumento intasato, la pulizia deve essere ripetuta.

4 Preparativi per l'uso

4.1 Preimpostazioni (prima messa in funzione)

Dopo la prima accensione di TRISON Base, si verrà guidati automaticamente attraverso i menu per la preimpostazione.

Qui è possibile configurare le impostazioni predefinite, che vengono poi salvate automaticamente.

Si passa attraverso i seguenti menu:

- **Lingua**
 - Qui è possibile selezionare una delle lingue visualizzate per il dispositivo.
- **Ora/Data**
 - Impostare l'ora e la data correnti.
- **Istituzione**
 - Nelle righe illustrate è possibile, ad esempio, inserire la propria azienda o il nome della struttura e l'indirizzo. Per fare ciò, selezionare una riga e cliccare su "Modifica". Le informazioni inserite sono elencate nei protocolli di processo.
- **Selezione del programma**
 - Per impostazione predefinita, tutti i programmi sono selezionati (sfondo blu). Qui è possibile deselectionarne alcuni.
- **Funzione di impostazione dell'ora**
 - Nei rispettivi sottomenu è possibile inserire i tempi di processo desiderati, che devono poi svolgersi nel programma in corso.
 - Robotica
 - Ammollo
 - MIC
 - Lavaggio
 - Disinfezione
- **Temperature**
 - Qui è possibile definire le temperature minime e massime.
- **Documentazione**
 - Premendo l'interruttore è possibile disattivare o attivare la documentazione.
- **Rete**
 - Qui è possibile inserire le impostazioni di rete. Per impostazione predefinita, è preimpostato DHCP. Se necessario, chiedere al proprio amministratore di verificarlo.
- **Termina**
 - Infine, si viene informati che le preimpostazioni sono state completate e si esce automaticamente dal menu.

4.2 Lavaggio della vasca oscillante

Lavare accuratamente con acqua la vasca oscillante del dispositivo prima del primo utilizzo.

4.3 Accensione e spegnimento del bagno a ultrasuoni

Accensione del bagno a ultrasuoni

Accendere il bagno a ultrasuoni per la prima messa in funzione con l'interruttore on/off posto sul retro del generatore.

Quindi accendere il display con l'interruttore di alimentazione posto sul lato posteriore del TRISON Base.

Dopo alcuni secondi, sul touch screen compare la schermata principale.

Se dopo un certo periodo di tempo la schermata principale non compare, vedere **5.4 Risoluzione dei problemi**.

Spegnimento del bagno a ultrasuoni

L'interruttore on/off sul generatore può rimanere acceso in modo permanente. È sufficiente accendere o spegnere l'interruttore di alimentazione posto sul lato posteriore del TRISON Base durante il funzionamento.

Per una messa fuori servizio prolungata, si consiglia di spegnere anche l'interruttore di alimentazione posto sul generatore.

4.4 Modifica delle impostazioni sul TRISON Base

Regolazione della luminosità dello schermo

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Sistema".
3. Selezionare "Luminosità".
4. Selezionare la luminosità desiderata premendo i pulsanti "+" o "-".

Impostazione di data e ora

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Sistema".
3. Selezionare "Ora/Data".
4. Impostare i dati desiderati.



Informazioni

L'ora non passa automaticamente all'ora legale. All'inizio e alla fine dell'ora legale è necessario reimpostare l'ora legale.

Modificare le impostazioni per la pulizia degli strumenti robotici

Per gli strumenti robotici sono preimpostati un tempo di ammollo di 0 minuti e un tempo di pulizia di 15 minuti. I tempi di ammollo e pulizia possono essere modificati.

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Dati di processo".
3. Immettere la password "Bandelin" quando viene richiesto.
4. Selezionare "Tempo".
5. Selezionare il tempo di ammollo e pulizia per il programma robotica.

Modificare le impostazioni per la pulizia degli strumenti MIC

Per gli strumenti MIC è preimpostato un tempo di pulizia di 15 minuti. È possibile regolare il tempo di pulizia.

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Dati di processo".
3. Immettere la password "Bandelin" quando viene richiesto.
4. Selezionare "Tempo".
5. Selezionare il tempo di pulizia per il programma MIC.

Modificare le impostazioni per la pulizia degli strumenti standard e per i programmi di lavaggio e disinfezione

È possibile regolare i tempi.

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Dati di processo".
3. Immettere la password "Bandelin" quando viene richiesto.
4. Selezionare "Tempo".
5. Selezionare i tempi.

Selezione della lingua

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Sistema".
3. Selezionare "Lingua".
4. Selezionare la lingua desiderata cliccandoci sopra.

Selezione della suoneria tasti

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni".
2. Selezionare "Sistema".
3. Selezionare "Opzione".
4. Qui è possibile attivare o disattivare la suoneria dei tasti o accedere al menu di servizio (protetto da password).

4.5 Installazione e rimozione di TRISON Lift

Far scorrere verso l'interno l'elemento di appoggio del TRISON Lift nella guida della piastra di appoggio, finché il TRISON Lift non scatta in posizione.

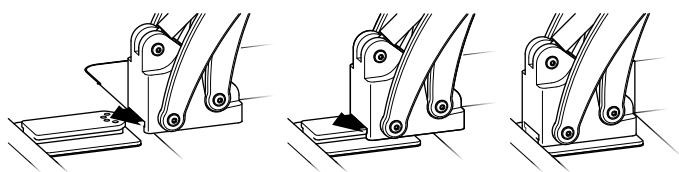


Fig. 10 Installazione di TRISON Lift

Non rimuovere il TRISON Lift prima di aver rimosso il TRISON Twist. Spostare in avanti l'elemento di appoggio situato sulla piastra di appoggio, fino a rimuovere il TRISON Lift.

4.6 Installazione e rimozione del TRISON Twist

Installazione del TRISON Twist

ATTENZIONE

- La spina del TRISON Twist non è protetta dall'acqua. Assicurarsi che non entri a contatto con il liquido di irraggiamento. Se la spina è entrata in contatto con liquido, lasciare asciugare completamente la spina prima di collegarla. È possibile soffiare dell'aria compressa sulla spina.
- Non torcere o forzare la spina. Ciò può causare danni alla spina e danni conseguenti al sistema elettronico.

Prerequisiti

- Il TRISON Lift è montato.
- Non ci sono strumenti sul TRISON Twist.

Procedura

1. Tenere saldamente la spina del TRISON Twist e assicurarsi che non venga a contatto con il liquido di irraggiamento.
2. Afferrare l'impugnatura del TRISON Twist e spingerla verso il basso nella guida del TRISON Lift fino a quando il TRISON Twist scatta in posizione.
3. Collegare la spina del TRISON Twist al TRISON Base.

Rimozione del TRISON Twist

Prerequisiti

- Tutti gli strumenti sono stati rimossi dal TRISON Twist.
- I raccordi per tubi flessibili sul TRISON Base sono rimossi.

Procedura

1. Staccare la spina del TRISON Twist dal TRISON Base. Tenere saldamente la spina e assicurarsi che non venga a contatto con il liquido di irraggiamento.
2. Afferrare l'impugnatura del TRISON Twist e tirarla verso l'alto nella guida del TRISON Lift fino a quando il TRISON Twist potrà essere rimosso.

5 Funzionamento

5.1 Preparazione della pulizia a ultrasuoni

5.1.1 liquido di irraggiamento

Come liquido di irraggiamento viene utilizzata una soluzione di acqua e uno speciale preparato idoneo al trattamento a ultrasuoni. Come acqua si può utilizzare acqua potabile o acqua completamente demineralizzata (acqua deionizzata).

L'acqua senza alcun additivo non è idonea al trattamento agli ultrasuoni. L'utilizzo di acqua deionizzata senza un preparato a ultrasuoni comporta una maggiore erosione della vasca oscillante.

Dopo la pulizia, non lasciare gli strumenti nel liquido di irraggiamento troppo a lungo. Ciò può danneggiare gli strumenti.

Il preparato a ultrasuoni utilizzato deve favorire la cavitazione, deve essere biodegradabile, facile da smaltire, non abrasivo e resistente.

Per la pulizia BANDELIN raccomanda l'uso dei preparati a ultrasuoni STAMMOPUR DR 8 e STAMMOPUR R di DR. H. STAMM GmbH.

- Consulenza telefonica: +49 30 76880-280
- Internet: www.dr-stamm.de

Osservare le istruzioni del fabbricante del preparato a ultrasuoni per il dosaggio.

È possibile calcolare autonomamente le quantità basandosi sul seguente esempio.

35 l soluzione pronta all'uso, 2,5%

Calcolo del preparato:
$$\frac{35 \text{ l} \times 2,5 \%}{100 \%} = 0,875 \text{ l}$$

Calcolo della quantità d'acqua: $35 \text{ l} - 0,875 \text{ l} = 34,125 \text{ l}$

È anche possibile trovare il dosaggio nella seguente tabella:

Contenuto del lavoro	Dosaggio				
	Acqua + preparato				
[l]	1 %	2 %	3 %	5 %	10 %
35,0	34,65 l + 0,35 l	34,3 l + 0,7 l	33,95 l + 1,05 l	33,25 l + 1,75 l	31,5 l + 3,5 l

5.1.2 Riempimento del liquido di irraggiamento



CAUTELA

Pericolo di ustioni

- Non versare acqua calda nella vasca oscillante.
- Temperatura massima di riempimento: 50 °C.

ATTENZIONE

Danni al bagno a ultrasuoni dovuti alla condensa

In caso di elevata umidità, la condensa si forma all'esterno della vasca oscillante, quando questa viene riempita con acqua fredda.

- Non versare acqua fredda nella vasca oscillante in caso di elevata umidità.

ATTENZIONE

Danni alla vasca oscillante

Se si utilizza un preparato in polvere, non versarlo direttamente nella vasca oscillante.

- Mescolare il preparato in polvere in un altro contenitore prima di metterlo nella vasca oscillante.
- Non versare il preparato nella vasca vibrante fino a quando non si è completamente disciolto.

ATTENZIONE

Danni al dispositivo

Un livello di riempimento troppo basso causa danni al bagno a ultrasuoni.

Prerequisiti

- Lo scarico deve essere chiuso.
- Il bagno a ultrasuoni deve essere spento.

Procedura

1. Riempire la vasca oscillante con acqua per 1/3.
2. Dosare il preparato nella vasca oscillante. Vedere capitolo **5.1.1 liquido di irraggiamento**.
3. Riempire con acqua fino alla tacca di livello, evitando la formazione di schiuma.

5.1.3 Degassamento del liquido di irraggiamento

Il liquido di irraggiamento appena riempito o rimasto a lungo nella vasca oscillante deve essere degassato prima dell'uso. Il degassamento del liquido di irraggiamento aumenta l'effetto degli ultrasuoni.

Procedura

1. Coprire la vasca oscillante con il coperchio, se presente.
2. Selezionare il programma "Degassamento" sul TRISON Base.
3. Se necessario, riempire la vasca oscillante, vedere il capitolo **5.1.2 Riempimento del liquido di irraggiamento**.
4. Selezionare "START" per avviare il degassamento.

i Informazioni

Durante il degassamento, il rumore degli ultrasuoni si riduce. Ciò significa che l'effetto degli ultrasuoni aumenta.

5.1.4 Controllare l'adattatore per strumenti MIC

Il test dell'adattatore deve essere eseguito solo quando si utilizza il TRISON Rack. Per l'esecuzione, selezionare "Test" e poi "Test adattatore". Seguire le istruzioni riportate nelle schermate seguenti.

Controllo dell'adattatore per strumenti MIC

Le guarnizioni negli adattatori per strumenti MIC sono soggette a usura legata a apertura, chiusura ed effetto degli ultrasuoni. Pertanto, controllare la tenuta degli adattatori prima di ogni pulizia degli strumenti MIC.

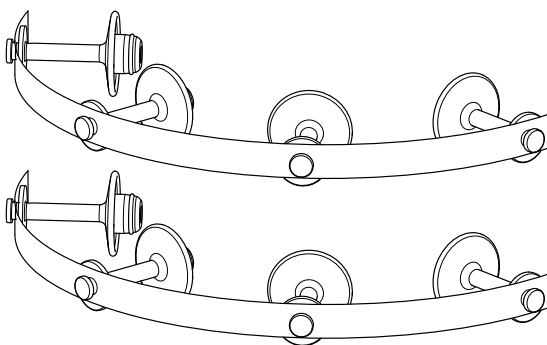


Fig. 11 Strip per il test degli adattatori

Prerequisiti

- La vasca oscillante è piena.

Procedura

1. Rimuovere gli adattatori dal TRISON Rack. Verificare che le guarnizioni per adattatore siano completamente aperte. Se una guarnizione per adattatore non è completamente aperta, tirare l'anello rotante dell'adattatore e rilasciare l'anello rotante. Si girerà leggermente verso sinistra. Eseguire questa operazione fino a quando la guarnizione per adattatore non sia completamente aperta.

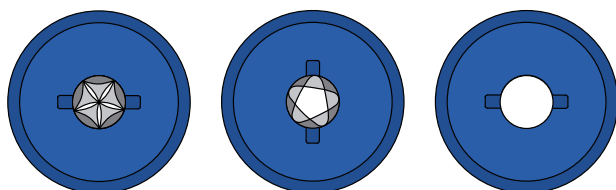


Fig. 12 Guarnizione per adattatore completamente chiusa, parzialmente chiusa e completamente aperta

2. Inserire tutti i tappi di prova nelle aperture dell'adattatore.

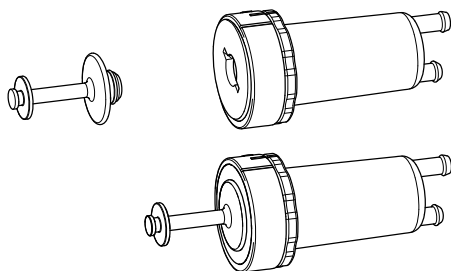


Fig. 13 Inserire il tappo di prova dell'adattatore

3. Reinserire gli adattatori nel TRISON Rack.
4. Posizionare il TRISON Rack nella vasca oscillante in modo che gli adattatori siano completamente immersi nel liquido di irraggiamento.
5. Collegare i due raccordi per tubo flessibile al TRISON Base. Assicurarsi che i raccordi per tubo flessibile scattino correttamente in posizione.
6. Sul touchscreen, selezionare i canali di lavaggio da controllare.
7. Selezionare "START" per avviare il controllo dell'adattatore.

Risultato

- » Lo stato della verifica con la barra di avanzamento comparirà sul touchscreen.

5.2 Pulizia degli strumenti

5.2.1 Pulizia degli strumenti Si

Prerequisiti

- Il TRISON Lift e il TRISON Twist TT 4000 Si sono montati.
- La vasca oscillante è piena.
- Il liquido di irraggiamento è degassato.

Per l'esecuzione, selezionare "Robotica", quindi selezionare "Avvio guidato" o "Avvio rapido"

Procedura

1. Afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso l'alto.
2. Se necessario, aprire un'impugnatura scorrevole e collocare uno strumento Si sul supporto del TRISON Twist.
Chiudere l'impugnatura scorrevole per fissare lo strumento Si.
3. Inserire le piastrine di lavaggio negli strumenti Si. Premere saldamente le spine.
4. Afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso il basso in modo che gli strumenti Si siano completamente immersi nel liquido di irraggiamento.
5. Collegare entrambi i raccordi per tubo flessibile sul TRISON Base. Assicurarsi che i raccordi per tubo flessibile scattino correttamente in posizione.
6. Posizionare le estremità dei due tubi flessibili di ritorno nel liquido di irraggiamento.
- 7.. Collegare la spina del TRISON Twist al TRISON Base.
8. Selezionare il programma di pulizia "Robotica" sul TRISON Base.
9. Selezionare sul touch screen il diametro più piccolo degli strumenti collegati.
10. Selezionare sul touch screen i canali di lavaggio degli strumenti collegati.
11. Selezionare "START" per avviare il programma di pulizia.
 - » La pulizia si avvia, a seconda delle impostazioni predefinite, con una fase di ammollo senza ultrasuoni e senza movimento dello strumento. Sul touch screen compare una barra di avanzamento.
 - » Al termine della pulizia, vengono visualizzate informazioni su tutti gli strumenti. Controllare sul display se gli strumenti sono stati lavati o se sono ostruiti, vedere sotto.
12. Una volta terminata la pulizia, afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso l'alto.
13. Rimuovere gli strumenti robotici e sciacquarli con acqua per rimuovere i residui del liquido di irraggiamento.



Verde: strumento continuo, la pulizia è completa.

Rosso: strumento intasato, la pulizia deve essere ripetuta.

5.2.2 Pulizia degli strumenti Xi

Prerequisiti

- Il TRISON Lift e il TRISON Twist TT 4000 Xi sono montati.
- La vasca oscillante è piena.
- Il liquido di irraggiamento è degassato.

Per l'esecuzione, selezionare "Robotica", quindi selezionare "Avvio guidato" o "Avvio rapido"

Procedura

1. Afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso l'alto.
2. Inserire con attenzione gli strumenti Xi nei supporti del TRISON Twist.
3. Afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso il basso, senza immergere gli strumenti Xi nel liquido di irraggiamento.
4. Inserire le piastrine di lavaggio negli strumenti Xi e premerli saldamente.
5. Afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso il basso in modo che gli strumenti Xi siano completamente immersi nel liquido di irraggiamento. Durante la pulizia degli Stapler Xi, il TRISON Twist deve poggiare sui piedini del distanziatore.
6. Collegare entrambi i raccordi per tubo flessibile sul TRISON Base. Assicurarsi che i raccordi per tubo flessibile scattino correttamente in posizione.
7. Posizionare le estremità dei due tubi flessibili di ritorno nel liquido di irraggiamento.
8. Collegare la spina del TRISON Twist al TRISON Base.
9. Selezionare il programma di pulizia "Robotica" sul TRISON Base.
10. Selezionare sul touch screen il diametro più piccolo degli strumenti collegati.
11. Selezionare sul touch screen i canali di lavaggio degli strumenti collegati.
12. Selezionare "START" per avviare il programma di pulizia.
 - » La pulizia si avvia, a seconda delle impostazioni predefinite, con una fase di ammollo senza ultrasuoni e senza movimento dello strumento. Sul touch screen compare una barra di avanzamento.
 - » Al termine della pulizia, vengono visualizzate informazioni su tutti gli strumenti. Controllare sul display se gli strumenti sono stati lavati o se sono ostruiti, vedere sotto.

Gli strumenti Stapler sono più difficili da muovere rispetto ad altri strumenti robotici, per cui il movimento del gambo o dell'estremità distale dello Stapler Xi è limitato durante la pulizia.
13. Una volta terminata la pulizia, afferrare il TRISON Twist sull'impugnatura e ruotarlo verso l'alto.
14. Rimuovere gli strumenti robotici e sciacquarli con acqua per rimuovere i residui del liquido di irraggiamento.



Verde: strumento continuo, la pulizia è completa.

Rosso: strumento intasato, la pulizia deve essere ripetuta.



Informazioni

Sul TRISON Twist TT 4000 Xi è possibile pulire anche gli Stapler Xi. Per questo è necessario il distanziatore Xi, che deve essere ordinato separatamente, vedere il capitolo **9 Accessori**. Inserire il distanziatore ai piedini del TRISON Twist. Considerate le dimensioni piuttosto grandi, è possibile pulire solo uno Stapler Xi per volta. Lo Stapler Xi deve essere collegato a uno dei supporti centrali del TRISON Twist.

5.2.3 Pulizia degli strumenti MIC lavabili

Prerequisiti

- Gli adattatori sono stati sottoposti a prova di tenuta, vedere il capitolo **5.1.4 Controllare l'adattatore per strumenti MIC**.
- La vasca oscillante è piena.
- Il liquido di irraggiamento è degassato.

Per l'esecuzione, selezionare "MIC", quindi selezionare "Avvio guidato" o "Avvio rapido"

Procedura

1. Verificare che le guarnizioni per adattatore siano completamente aperte. Se una guarnizione per adattatore non è completamente aperta, tirare l'anello rotante dell'adattatore e rilasciare l'anello rotante. Si girerà leggermente verso sinistra. Eseguire questa operazione fino a quando la guarnizione per adattatore non sia completamente aperta.

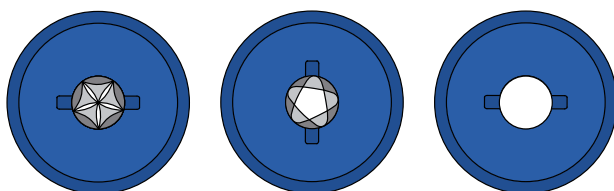


Fig. 14 Guarnizione per adattatore completamente chiusa, parzialmente chiusa e completamente aperta

2. Inserire con cautela gli strumenti MIC chiusi negli adattatori in modo che la punta mobile dello strumento sia completamente visibile nel vetro di ispezione. Assicurarsi di inserire gli strumenti in posizione eretta, per non danneggiare le guarnizioni per adattatore.

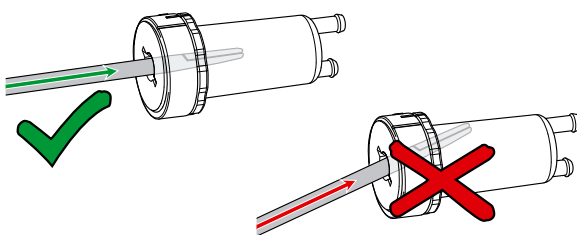


Fig. 15 Inserire lo strumento MIC nell'adattatore

3. Chiudere le guarnizioni per adattatore ruotando l'anello rotante esterno di tre scatti in senso orario.
 - » A ogni scatto si avverte un clic.

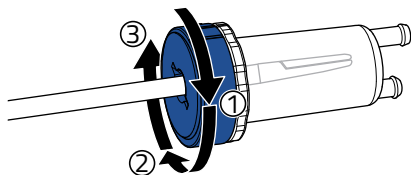


Fig. 16 Chiudere la guarnizione per adattatore

Attenzione! Ruotare l'anello rotante esterno solo di tre scatti in senso orario. Se si ruota troppo l'anello rotante, la guarnizione per adattatore può essere danneggiata.

4. Aprire le punte degli strumenti.
5. Posizionare il TRISON Rack nella vasca oscillante in modo che gli strumenti siano completamente immersi nel liquido di irraggiamento.
6. Collegare entrambi i raccordi per tubo flessibile sul TRISON Base. Assicurarsi che i raccordi per tubo flessibile scattino correttamente in posizione.
7. Posizionare le estremità dei due tubi flessibili di ritorno nel liquido di irraggiamento.
8. Selezionare il programma di pulizia "MIC" sul TRISON Base.
9. Selezionare sul touch screen i canali di lavaggio degli strumenti collegati.
10. Selezionare "START" per avviare il programma di pulizia.
 - » Si avvia la pulizia. Sul touch screen compare una barra di avanzamento.
 - » Al termine della pulizia, vengono visualizzate informazioni su tutti gli strumenti. Controllare sul display se gli strumenti sono stati lavati o se sono ostruiti, vedere sotto.
11. Una volta terminata la pulizia, rimuovere il TRISON Rack dal liquido di irraggiamento.
12. Aprire le guarnizioni per adattatore tirando tre volte l'anello rotante dell'adattatore lasciandolo scattare indietro.
13. Chiudere le punte degli strumenti. Prelevare gli strumenti MIC dagli adattatori. Risciacquare gli strumenti con acqua per rimuovere i residui del liquido di irraggiamento.



Verde: strumento continuo, la pulizia è completa.

Rosso: strumento intasato, la pulizia deve essere ripetuta.

5.2.4 Pulizia degli strumenti standard

Prerequisiti

- Il portacestello è inserito nella vasca oscillante.
- Il cestello di raccolta per strumenti standard è pronto.
- La vasca oscillante è piena.
- Il liquido di irraggiamento è degassato.

Per l'esecuzione, selezionare "Standard", quindi selezionare "Avvio guidato" o "Avvio rapido"

Procedura

1. Distribuire gli strumenti nel cestello di raccolta.
Non sovraccaricare il cestello di raccolta.
Assicurarsi che gli strumenti siano aperti e, se necessario, smontati. Posizionare il lato più sporco verso il basso.
2. Posizionare il cestello sul portacestello nella vasca oscillante in modo che gli strumenti siano immersi nel liquido di irraggiamento.
3. Selezionare il programma di pulizia "Standard" sul TRISON Base.
4. Selezionare la durata del trattamento a ultrasuoni sul touch screen.
5. Selezionare "START" per avviare il programma di pulizia.
 - » Si avvia la pulizia. Sul touch screen compare una barra di avanzamento.
6. Una volta terminata la pulizia, rimuovere il cestello di raccolta dal liquido di irraggiamento.
7. Risciacquare gli strumenti con acqua per rimuovere i residui del liquido di irraggiamento.

5.3 Dopo la pulizia a ultrasuoni

5.3.1 Svuotamento della vasca oscillante

Gli strati di sporco sul fondo della vasca oscillante riducono l'efficacia degli ultrasuoni. Svuotare e pulire la vasca oscillante se il liquido di irraggiamento è visibilmente sporco. Per il tempo di azione del liquido di irraggiamento, rispettare anche le indicazioni del fabbricante del preparato. Sostituire completamente il liquido di irraggiamento usato. Non effettuare rabbocchi.

Procedura

1. Sul touchscreen del TRISON Base, selezionare "Cura" e quindi "Svuotamento".
2. Aprire lo scarico.
3. Selezionare "START" per avviare lo svuotamento.
4. Collegare entrambi i raccordi per tubo flessibile sul TRISON Base e inserire le piastrine di lavaggio o gli adattatori e le estremità dei tubi flessibili di ritorno nella vasca oscillante.
5. Quindi risciacquare a fondo la vasca oscillante con acqua, vedere il capitolo **5.3.2 Lavaggio del bagno a ultrasuoni**.

5.3.2 Lavaggio del bagno a ultrasuoni



Informazioni

Se per la pulizia è stato utilizzato un preparato a ultrasuoni senza proprietà disinfettanti, è necessario disinfettare il bagno a ultrasuoni anziché lavarlo solo con acqua; vedere capitolo **5.3.3 Disinfezione del bagno a ultrasuoni**

Procedura

1. Chiudere lo scarico.
2. Posizionare il TRISON Twist o il TRISON Rack nella vasca oscillante.
3. Sul touchscreen del TRISON Base, selezionare "Cura" e quindi "Lavaggio".
4. Riempire la vasca oscillante con acqua.
5. Collegare entrambi i raccordi per tubo flessibile sul TRISON Base e inserire le piastrine di lavaggio o gli adattatori e le estremità dei tubi flessibili di ritorno nella vasca oscillante.
6. Selezionare "Avanti" per avviare il processo di lavaggio.
7. Dopo il lavaggio, svuotare completamente la vasca oscillante, vedere il capitolo **5.3.1 Svuotamento della vasca oscillante**.

5.3.3 Disinfezione del bagno a ultrasuoni

Se per la pulizia è stato utilizzato un preparato a ultrasuoni senza proprietà disinfettanti, è necessario disinfettare il bagno a ultrasuoni anziché lavarlo solo con acqua.

Procedura

1. Chiudere lo scarico.
2. Posizionare il TRISON Twist o il TRISON Rack nella vasca oscillante.
3. Sul touchscreen del TRISON Base, selezionare "Cura" e quindi "Disinfezione".
4. Riempire la vasca oscillante di acqua e di un preparato idoneo alla disinfezione.
5. Collegare entrambi i raccordi per tubo flessibile sul TRISON Base e inserire le piastrine di lavaggio o gli adattatori e le estremità dei tubi flessibili di ritorno nella vasca oscillante.
6. Selezionare un tempo di azione e selezionare "START" per avviare il processo.
7. Dopo la disinfezione, svuotare completamente la vasca oscillante, vedere il capitolo **5.3.1 Svuotamento della vasca oscillante**.
8. Lavare il bagno a ultrasuoni con acqua, vedere il capitolo **5.3.2 Lavaggio del bagno a ultrasuoni**.

5.3.4 Pulizia e disinfezione di TRISON Lift, TRISON Twist e TRISON Rack

Pulire e disinfettare regolarmente il TRISON Lift, il TRISON Twist e il TRISON Rack. È possibile collocarli nella vasca oscillante, mentre si effettua la pulizia e la disinfezione della vasca stessa, vedere capitolo **5.3.2 Lavaggio del bagno a ultrasuoni** e capitolo **5.3.3 Disinfezione del bagno a ultrasuoni**.

5.3.5 Lavaggio del filtro

Il filtro è risciacquabile e riutilizzabile.

Dopo la pulizia di strumenti robotici o strumenti MIC, il filtro deve essere lavato quotidianamente e controllato per escludere la presenza di danni. Se danneggiato, sostituirlo.

Prerequisiti

- Il bagno a ultrasuoni non è attivo.

Procedura

1. Svitare il corpo trasparente del filtro situato sotto il TRISON Base e sciacquarlo con acqua.
2. Rimuovere il filtro.
3. Smaltire o pulire il filtro sciacquando la sporcizia sotto l'acqua corrente.
4. Inserire il nuovo filtro/il filtro pulito con l'apertura rivolta verso l'alto. Assicurarsi che sia montato diritto. Se il filtro viene inserito in posizione inclinata, può danneggiarsi.
5. Verificare se l'anello di tenuta è presente nel corpo del filtro e avvitare il corpo del filtro.

5.3.6 Salvataggio dei protocolli

Al termine di ogni ciclo di lavaggio, viene generato un protocollo che riassume le informazioni importanti sul ciclo di lavaggio, gestito e memorizzato nella memoria interna.

I protocolli possono essere trasferiti su un computer per mezzo di una chiavetta USB o una connessione Ethernet.

Se la funzione di protocollo è disattivata, non viene salvato alcun protocollo.

Richiamo di protocolli tramite interfaccia USB

Procedura

1. Nella schermata principale, selezionare "Impostazioni", quindi "Documentazione".
2. Aprire l'interfaccia USB sulla parte posteriore del TRISON Base e inserire una chiavetta USB.
 - » L'hardware rilevato viene visualizzato in alto a sinistra.
3. Selezionare "Invia protocollo" per trasferire i protocolli sulla chiavetta USB.
 - » Il file di protocollo riceve il nome indicato sopra. Se si desidera modificarlo, è possibile toccarlo e digitare il nome desiderato utilizzando la tastiera visualizzata.
4. Una volta trasferito il file di protocollo, estrarre la chiavetta USB e chiudere l'interfaccia USB.
 - » Il file di protocollo può quindi essere cancellato dalla memoria interna di TRISON Base, selezionare "Elimina".

Invio dei protocolli via e-mail

Procedura

1. Selezionare nella schermata principale "Impostazioni", quindi "Sistema", quindi "Impostazioni e-mail".
2. Inserire le informazioni sul mittente del provider dell'e-mail e l'indirizzo di destinazione desiderato.
3. Attivare l'impostazione "Invio protocolli" per inviare automaticamente il file di protocollo all'indirizzo e-mail inserito dopo ogni operazione di pulizia.
4. Inserire l'intervallo desiderato dopo il quale lo stato del dispositivo deve essere inviato all'indirizzo e-mail inserito.

5.4 Risoluzione dei problemi

Problemi di funzionamento

Errore	Possibili cause	Risoluzione degli errori
Effetto ultrasuoni insufficiente, rumori forti	▪ Il liquido di irraggiamento contiene gas	▪ Degassare il liquido di irraggiamento, vedere il capitolo 5.1.3 Degassamento del liquido di irraggiamento .
	▪ Sistema oscillante o generatore di ultrasuoni difettoso	▪ Eseguire il test della pellicola, vedere il capitolo 6.4 Esecuzione del test della pellicola .
		▪ Contattare il fabbricante, vedere il capitolo 6.5 Riparazione .
Rumore irregolare (oscillazioni)	▪ Livello di riempimento nella vasca oscillante insufficiente	▪ Modificare leggermente il livello del liquido di irraggiamento nella vasca oscillante. Rispettare il livello minimo e il corretto dosaggio del preparato.
		▪ Attendere fino a quando il liquido di irraggiamento non smette di muoversi.
TRISON Base non si accende (il touchscreen rimane scuro)	▪ Bagno a ultrasuoni TRISON non collegato correttamente	▪ Controllare il collegamento alla rete.
	▪ Interruttore di alimentazione spento	▪ Accendere l'interruttore di alimentazione.
	▪ Fusibili difettosi	▪ Sostituire i fusibili, vedere il capitolo 8.1 Dati tecnici .
Il touch screen non risponde	▪ Touchscreen difettoso	▪ Contattare il fabbricante, vedere il capitolo 6.5 Riparazione .
TRISON Base mostra in modo permanente la schermata di benvenuto	▪ TRISON Base si accende e si spegne troppo velocemente	▪ Spegnerne TRISON Base e riaccenderlo dopo almeno 10 secondi.
La barra di avanzamento non progredisce	▪ Software o hardware difettosi	▪ Spegnerne TRISON Base e riaccenderlo dopo almeno 10 secondi.
		▪ Contattare il fabbricante, vedere il capitolo 6.5 Riparazione .

Errore	Possibili cause	Risoluzione degli errori
Ripete l'esito negativo del processo sullo stesso canale o su tutti i canali	▪ Strumenti non coperti con sufficiente liquido di irraggiamento	▪ Riempire con acqua e un preparato a ultrasuoni adatto fino alla tacca del livello, vedere il capitolo 5.1.2 Riempimento del liquido di irraggiamento .
	▪ Raccordi per tubo flessibile non collegati correttamente	▪ Allentare e ricollegare i raccordi per tubo flessibile.
	▪ Set di tubi ostruiti, circuito di lavaggio di TRISON Base ostruito	▪ Collegare gli strumenti ad altre posizioni. Se il risultato è di nuovo negativo, lo strumento è ostruito.
		▪ Utilizzare un nuovo set di tubi flessibili, vedere il capitolo 9 Accessori .
		▪ Contattare il fabbricante, vedere il capitolo 6.5 Riparazione .
Risultato di pulizia insufficiente	▪ liquido di irraggiamento non degassato	▪ Degassare il liquido di irraggiamento, vedere il capitolo 5.1.3 Degassamento del liquido di irraggiamento .
	▪ Preparato detergente non idoneo	▪ Ripetere la pulizia con un detergente per preparato idoneo.
	▪ Gli strumenti sono stati conservati contaminati per troppo tempo	▪ Pulire nuovamente gli strumenti robotici o gli strumenti MIC; per gli strumenti standard prolungare la durata del trattamento a ultrasuoni

Schermate di avviso e di errore

Schermata avvisi	Cause	Misure
Annullare il processo?	Il processo in corso è stato interrotto	▪ INDIETRO resetta l'annullamento ▪ OK interrompe il processo. Dopo Interrompere comparirà la schermata principale.
Temperatura troppo alta	Temperatura del liquido di irraggiamento superiore alla temperatura impostata. A 45°C le proteine coagulano.	▪ Lasciare raffreddare o sostituire il liquido di irraggiamento ▪ L'interruzione interrompe il processo. Dopo Interrompere comparirà la schermata principale. ▪ OK continua il processo.

Schermata avvisi	Cause	Misure
Temperatura troppo bassa	Temperatura del liquido di irraggiamento al di sotto della temperatura impostata.	▪ Sostituire tutto o parte del liquido di irraggiamento ▪ Degassare nuovamente il liquido di irraggiamento, vedere 5.1.3 Degassamento del liquido di irraggiamento ▪ L'interruzione interrompe il processo. Dopo Interrompere comparirà la schermata principale. ▪ OK continua il processo.
Twist non riconosciuto	Il programma di robotica è stato avviato ma non è stato collegato alcun TRISON Twist	▪ Installare TRISON Twist, vedere 4.6 Installazione e rimozione del TRISON Twist ▪ L'interruzione interrompe il processo. Dopo Interrompere comparirà la schermata principale. ▪ OK continua il processo senza funzione di movimento.
Manutenzione richiesta	Manutenzione necessaria presso il fabbricante	▪ Contattare il fabbricante, vedere 6.5 Riparazione. OK visualizza la schermata "Informazioni" con i dati di contatto e le informazioni sul bagno a ultrasuoni. ▪ Interrompere chiude il messaggio. Dopo Interrompere comparirà la schermata principale.
Filtro intasato	▪ Filtro intasato o non installato correttamente	▪ Sostituire o risciacquare il filtro, controllare l'installazione, vedere il capitolo 5.3.5 Lavaggio del filtro.
	▪ Sensore di pressione difettoso	▪ Contattare il fabbricante, vedere il capitolo 6.5 Riparazione.
Errore nel circuito di lavaggio	Modulo di selezione difettoso	Contattare il fabbricante, vedere 6.5 Riparazione .
Errore motore valvola n. #	Un motore della valvola è difettoso	Contattare il fabbricante, vedere 6.5 Riparazione .

6 Manutenzione

6.1 Pulizia e manutenzione del bagno a ultrasuoni

Pulizia di TRISON Base, generatore di ultrasuoni e SONOBOARD

- Pulire le superfici con un panno umido. Asciugare con un panno morbido.
- Non utilizzare detergenti abrasivi, solo prodotti di pulizia senza additivi abrasivi.
- Se necessario, disinfettare le superfici con un disinfettante idoneo.

Cura della vasca oscillante

Le impurità nella vasca oscillante accelerano la sua usura, possono causare corrosione e ridurre l'effetto degli ultrasuoni. Pertanto, osservare le seguenti istruzioni:

- Sciacquare accuratamente la vasca oscillante con acqua dopo ogni utilizzo. Asciugare con un panno morbido.
- Rimuovere gli scarti/i residui con un prodotto per la cura dell'acciaio inox privo di sostanze corrosive.
- Per la pulizia della vasca oscillante non utilizzare lana d'acciaio o raschietti.
- Le parti metalliche e le particelle di ruggine presenti nella vasca oscillante causano corrosione. Pertanto non lasciare parti metalliche nella vasca oscillante. Se sono visibili macchie di ruggine, rimuoverle immediatamente con un panno morbido e un prodotto per la pulizia dell'acciaio inossidabile privo di sostanze corrosive.

6.2 Verifiche del funzionamento

ATTENZIONE

Danni al bagno a ultrasuoni

- Eseguire i controlli solo sul bagno a ultrasuoni riempito.

Se una delle verifiche non fornisce il risultato desiderato, contattare l'assistenza. Vedere capitolo **6.5 Riparazione**.

Verifica della potenza degli ultrasuoni

La potenza può essere verificata con un wattmetro posizionato tra il connettore di rete del bagno a ultrasuoni e la presa di corrente.

Prerequisiti

- La vasca oscillante è riempita d'acqua.

Procedura

1. Selezionare il programma di pulizia "Standard" sul TRISON Base. Selezionare "START" per avviare gli ultrasuoni.
2. Leggere la potenza.
3. Spegnerne nuovamente gli ultrasuoni.
4. Confrontare i valori letti con i dati tecnici. Vedere capitolo **8.1 Dati tecnici**.

I valori misurati non devono discostarsi di oltre il 20% dai valori indicati nei dati tecnici.

Verifica dell'effetto degli ultrasuoni

Durante la messa in funzione e a intervalli regolari, verificare l'effetto degli ultrasuoni con un test della pellicola. Si consiglia di effettuare una verifica trimestrale. Vedere capitolo **6.4 Esecuzione del test della pellicola**.

Controllare la funzione di lavaggio e movimento

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento degli strumenti robotici

- Se si controlla la funzione di lavaggio e movimento con uno strumento robotico, non toccare la punta dello strumento.

Prerequisiti

- Il TRISON Lift e un TRISON Twist sono montati.
- La vasca oscillante è riempita d'acqua.

Procedura

1. Se necessario, collegare uno strumento robotico al TRISON Twist per verificare meglio la funzione di movimento.
2. Collegare i due raccordi per tubo flessibile al TRISON Base. Assicurarsi che i raccordi per tubo flessibile scattino correttamente in posizione. Posizionare le estremità dei tubi flessibili di ritorno nel liquido di irraggiamento.
3. Collegare la spina del TRISON Twist al TRISON Base.
4. Selezionare il programma di pulizia "Robotica" sul TRISON Base.
5. Selezionare sul touch screen il diametro "8 mm".
6. Selezionare tutti i canali di lavaggio selezionando l'icona nella parte superiore del touch screen. 
7. Avviare il programma di pulizia e saltare la fase di ammollo selezionando subito "START".
8. Verificare se sui tubi sia visibile una fuoriuscita d'acqua.
La portata visualizzata sul touchscreen dovrebbe essere di circa 350 ml/min.
9. Verificare se la punta dello strumento robotico si muove.
Se non ci sono strumenti robotici collegati, verificare se i quattro denti di trascinamento situati su ogni supporto del TRISON Twist ruotano.

6.3 Sostituzione delle guarnizioni per adattatore

Le guarnizioni per adattatore poste sul TRISON Rack devono essere sostituite ogni quattro settimane e in caso di perdite, vedere il capitolo **5.1.4 Controllare l'adattatore per strumenti MIC**.

Per sostituire la guarnizione per adattatore, l'adattatore deve essere smontato e quindi rimontato. A tale scopo è necessario il chip di montaggio fornito in dotazione.

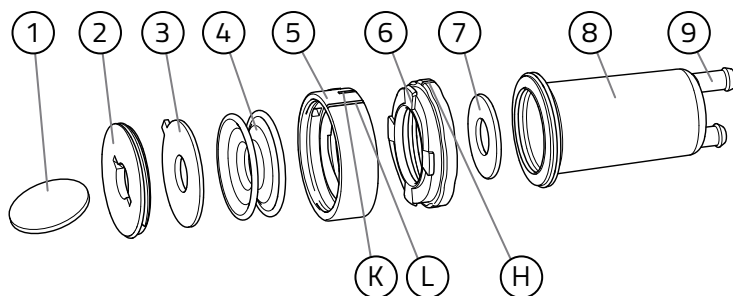


Fig. 17 Parti dell'adattatore

- 1 Chip di montaggio
- 2 Disco di bloccaggio
- 3 Rondella di spinta
- 4 Guarnizione per adattatore
- 5 Anello rotante
- 6 Anello di ritenuta
- 7 Disco forato
- 8 Vetro di ispezione
- 9 Bocchettoni per raccordo tubo

Smontaggio della guarnizione per adattatore

Procedura

1. Rimuovere l'adattatore dalla barra a pettine del TRISON Rack e rimuovere il tubo flessibile dal vetro di ispezione (8).
2. Svitare il disco di bloccaggio (2) con il chip di montaggio (1).
3. Rimuovere la rondella di spinta (3).
4. Svitare l'anello rotante (5) unitamente all'anello di ritenuta (6) dal vetro di ispezione.
5. Estrarre la guarnizione per adattatore difettosa (4) dall'anello rotante e dall'anello di ritenuta.
6. Ruotare l'anello rotante contro l'anello di ritenuta fino a quando la tacca "L" sull'anello rotante e la tacca "H" sull'anello di ritenuta si trovano una di fronte all'altra. Sfilare l'anello rotante e l'anello di ritenuta.
7. Rimuovere il disco forato (7) dal vetro di ispezione.

Risultato

- » A questo punto tutti i singoli componenti possono essere sciacquati a fondo con acqua.

Installazione della guarnizione per adattatore

Procedura

1. Inserire il disco forato nel vetro di ispezione fino a quando non scatta in posizione.
2. Collegare l'anello rotante all'anello di ritenuta. Se la tacca "H" sull'anello di ritenuta e la tacca "L" sull'anello rotante si trovano una di fronte all'altra, unire l'anello rotante all'anello di ritenuta esercitando una pressione.
3. Inserire la nuova guarnizione per adattatore.
Per fare ciò, inserire la guarnizione per adattatore fino a metà attraverso il foro dei due anelli. La guarnizione per adattatore deve essere allentata in questa posizione, non inclinare.
4. Ora avvitare i due anelli insieme alla guarnizione per adattatore sul vetro di ispezione.
5. Ruotare l'anello rotante in modo che la tacca "K" sull'anello rotante si trovi di fronte alla tacca "H" sull'anello di ritenuta. Tenere fermo l'anello di ritenuta insieme all'anello rotante per evitare che girino tra loro. Inserire la rondella di spinta e avvitare saldamente il disco di bloccaggio con il chip di montaggio.
6. Inserire il tubo sul vetro di ispezione. Reinserire l'adattatore nella barra a pettine del TRISON Rack.

Risultato

» Il TRISON Rack è di nuovo pronto per la pulizia degli strumenti MIC lavabili.

6.4 Esecuzione del test della pellicola

Selezionare "Test" e quindi "Test della pellicola"

È necessario eseguire un test della pellicola prima del primo utilizzo e a intervalli regolari, ad esempio ogni 3 mesi. Questo serve a garantire l'effetto costante degli ultrasuoni. La frequenza di esecuzione è responsabilità dell'utente stesso.

Il test della pellicola è un metodo semplice per visualizzare l'intensità e la distribuzione della cavitazione in un bagno a ultrasuoni. A tale scopo, si inserisce su un telaio per test pellicola una pellicola di alluminio tesa, che viene perforata o distrutta dalla cavitazione fino a un certo grado, a seconda della durata dell'esposizione agli ultrasuoni.

Per la comparabilità dei risultati è **importante che le condizioni del test della pellicola siano sempre le stesse:**

- Riempimento della vasca oscillante fino alla tacca di livello,
- Temperatura del liquido di irraggiamento,
- Tempo di degassamento,
- Posizionamento del telaio,
- Tipo di pellicola (marca, spessore),
- Durata del trattamento a ultrasuoni

- Tipo e concentrazione del preparato a ultrasuoni.

Liquido per il test della pellicola

Per ottenere una cavitazione sufficientemente forte, anche per il test della pellicola, la tensione interfacciale dell'acqua utilizzata deve essere ridotta mediante l'ausilio di preparati contenenti tensioattivi.

Consigliamo i seguenti preparati a ultrasuoni:

- TICKOPUR R 33,
- TICKOPUR R 30,
- TICKOPUR TR 7,
- TICKOMED 1,
- STAMMOPUR R,
- STAMMOPUR DR 8.

Se nessuno di questi preparati è disponibile, utilizzare un preparato neutro o leggermente alcalino che non distrugga l'alluminio. Il preparato deve essere approvato dal fabbricante per l'uso in bagno a ultrasuoni.

Risultato del test e documentazione

Rispettando sempre le stesse condizioni di prova, il risultato del test deve essere valutato in base alla superficie perforata delle pellicole. Le superfici perforate delle pellicole dovrebbero avere sempre all'incirca la stessa estensione e distribuzione – non coincidono mai. Una verifica costante del processo, ad esempio durante il ritrattamento di dispositivi medici, è possibile solo eseguendo con cadenza periodica il test della pellicola.

Per la documentazione dei risultati dei test, è possibile scaricare un modello di documentazione qui:

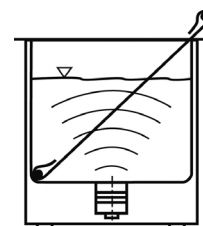
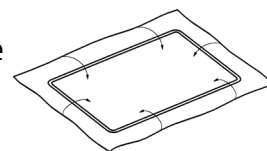
<https://bandelin.com/folientest/>

Cliccando sul link è possibile visualizzare anche un video applicativo. Inoltre, le pellicole possono essere archiviate nelle modalità più consone (scansione, foto, ecc.). Il confronto tra pellicole è quindi possibile in qualsiasi momento.



Esecuzione del test della pellicola

1. Riempire la vasca oscillante fino alla tacca di livello con acqua e un preparato a ultrasuoni idoneo nel dosaggio specificato dal fabbricante.
2. Degassare il liquido di irraggiamento.
Vedere capitolo **5.1.3 Degassamento del liquido di irraggiamento**.
3. Stendere la pellicola di alluminio (pellicola per uso domestico da 10 μm a 25 μm di spessore) sul telaio per test pellicola. A seconda delle dimensioni della vasca, il telaio potrebbe sporgere. È sufficiente coprire la parte del telaio per test pellicola coperta dal liquido di irraggiamento.
4. Posizionare il telaio per test pellicola al centro in posizione diagonale nella vasca oscillante. Se necessario, fissarlo.
5. Accendere gli ultrasuoni. Esporre la pellicola agli ultrasuoni per almeno 1 minuto fino a quando non si verifica una perforazione visibile o la formazione di fori. Per pellicole più stabili (più spesse o rivestite), la durata del trattamento con ultrasuoni può arrivare fino a 3 minuti.
6. Spegnerli gli ultrasuoni. Rimuovere il telaio per test pellicola. Rimuovere la pellicola di alluminio dal telaio per test pellicola e lasciarlo asciugare.
7. La pellicola deve essere perforata, vedi figura. In caso contrario, si consiglia una verifica del dispositivo da parte del servizio di assistenza di
BANDELIN electronic GmbH & Co. KG:
vedere il capitolo **6.5 Riparazione**.
8. Archiviare la pellicola con la data del test e il numero di serie del bagno a ultrasuoni. È inoltre possibile compilare e archiviare il modello di documentazione per il test della pellicola.
9. Risciacquare accuratamente la vasca oscillante per rimuovere le particelle di pellicola staccate.



Presso BANDELIN electronic GmbH & Co. KG è possibile ordinare telai per test pellicola idonei. I telai per test pellicola sono progettati per vasche dalle dimensioni più disparate. Per l'esecuzione del test è necessaria anche una pellicola di alluminio, non inclusa nella fornitura.

Tipo	Ordine n.	per
FT 42	3224	TRISON (TE 4000)

6.5 Riparazione

Contattare il rivenditore specializzato o il fabbricante durante il periodo di garanzia.
Far eseguire le riparazioni solo da personale specializzato autorizzato dal fabbricante o dal fabbricante stesso.

In caso di interventi non autorizzati sul dispositivo, il fabbricante non si assume alcuna responsabilità.



AVVERTENZA

Pericolo per la salute dovuto al dispositivo contaminato

- Decontaminare il dispositivo prima della spedizione in caso di contatto con sostanze pericolose.
-

Se è necessario inviare il dispositivo al fabbricante, pulirlo e decontaminarlo assieme agli accessori prima della spedizione.

La presente "Attestazione di decontaminazione" serve per la sicurezza sul lavoro e per il mantenimento della salute dei nostri dipendenti ai sensi della "legge sulle infezioni" e delle direttive antinfortunistiche delle associazioni di categoria.

Prima di una restituzione a scopo di controllo/riparazione, l'apparecchio e gli accessori devono essere puliti ai sensi delle leggi e normative vigenti e se necessario devono essere disinfettati con un disinfettante per superfici elencato dalla VAH.

Vi preghiamo di comprendere che possiamo iniziare i lavori solo se è presente questa attestazione debitamente completata.

Scaricare qui il modulo "Attestato di decontaminazione":

<https://www.bandelin.com/downloads>

Compilare il form e posizionarlo in modo ben visibile all'esterno della confezione. Senza modulo compilato la consegna non verrà accettata.



Inviare il dispositivo al seguente indirizzo:

BANDELIN electronic GmbH & Co. KG
Heinrichstr. 3–4
12207 Berlino
Germania

+49 30 76880-13
service@bandelin.com

6.6 Manutenzione

Effettuare la manutenzione secondo gli intervalli indicati. Documentare l'esecuzione della manutenzione.

Gli intervalli di manutenzione indicati presuppongono un uso quotidiano del bagno a ultrasuoni TRISON.

Attività	quotidiana	mensile	ogni 2 anni
Lavare il filtro, vedere il capitolo 5.3.5 Lavaggio del filtro.	x		
TRISON Rack: sostituire le guarnizioni per adattatore, vedere il capitolo 6.3 Sostituzione delle guarnizioni per adattatore.		x	
Sostituire i set di tubi flessibili, vedere il capitolo 9 Accessori.			x
Manutenzione del bagno a ultrasuoni: contattare il fabbricante, vedere il capitolo 6.5 Riparazione.			x

7 Smaltimento



AVVERTENZA

Pericolo per la salute dovuto al dispositivo contaminato

- Decontaminare il dispositivo prima dello smaltimento in caso di contatto con sostanze pericolose.
- Decontaminare anche gli accessori prima dello smaltimento.

Smaltire correttamente il dispositivo come rifiuto elettronico quando non può più essere utilizzato. Non smaltire il dispositivo insieme ai normali rifiuti domestici. Osservare le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti elettronici.

L'unità di controllo TRISON Base contiene una batteria al litio-metallo.

Gli elementi oscillanti contengono ceramica sinterizzata di ossido di titanio e piombo.

- N. CE 235-727-4
- N. CAS 12626-81-2



Questo uso è conforme alla direttiva RoHS 2011/65/UE, allegato III, eccezione 7c. I consentito.

Gli accessori devono essere smaltiti in base al materiale utilizzato, come rottami metallici o come rifiuti di plastica.

8 Informazioni sul dispositivo

8.1 Dati tecnici

Unità di controllo TRISON Base

Tipo:	TB 4000.2
Pressione di lavaggio:	~ 1 bar
Monitoraggio della temperatura:	16 ... 45 °C
Classe di protezione:	II
Grado di protezione:	IP 32
Batteria tampone:	Batteria al litio-metallo da 3 V, CR2032
Dimensioni esterne con base girevole (lunghezza x larghezza x altezza):	370 x 200 x 360 mm
Peso:	9 kg
Collegamenti:	2 linee per il collegamento al generatore 1x USB-A

Generatore di ultrasuoni

Tipo:	GT 4000
Tensione di esercizio:	230 V~ (±10%) 50/60 Hz in alternativa: 100-115 V (±10%) 50/60 Hz
Potenza di picco degli ultrasuoni/Potenza nominale degli ultrasuoni:	3040 W/760 W
Consumo:	a 230 V: 3,5 A a 100-115 V: 8,3 A
Fusibili:	a 230 V: 2x F 6,3 A; 5 x 20 mm (d×l) a 100-115 V: 2x F 10 A; 5 x 20 mm (d×l)
Classe di protezione:	I
Grado di protezione:	IP 20
Frequenza degli ultrasuoni:	38 kHz
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza):	400 x 260 x 170 mm
Peso:	6 kg
Collegamenti:	1x presa per connettore IEC 1x presa di collegamento RF 1x boccola per sensore di temperatura 1 x Ethernet 1x USB-A 1x USB-B

Vasca oscillante

Tipo:	TE 4000
Materiale:	Acciaio inossidabile, saldato
Dimensioni interne (lunghezza × larghezza × altezza, fondo vasca inclinato):	770 × 420 × 165 ... 190 mm
Dimensioni esterne (lunghezza × larghezza × altezza, fondo vasca inclinato):	900 × 480 × 245 ... 275 mm
Contenuto del lavoro:	35,0 l
Classe di protezione:	I
Grado di protezione:	IP 20
Peso:	24,0 kg
Ciclo:	G 1 ½
Collegamenti:	2 linee per il collegamento al generatore 1x cavo RF 1 sonda di temperatura

Unità di movimento TRISON Twist

Tipo:	TT 4000 Si R/TT 4000 Si L	TT 4000 Xi R/TT 4000 Xi L
Regime:	circa 6 giri/min	circa 6 giri/min
Grado di protezione:	IP 68*	IP 68*
Materiale:	Acciaio inox, POM e PU**	
Dimensioni (lunghezza × larghezza × altezza):	405 × 205 × 190 mm	345 × 160 × 175 mm
Peso:	circa 5 kg	circa 4 kg

* La spina non è protetta dall'acqua e non deve essere immersa.

** Max. Temperatura del bagno 50 °C (non adatto per la disinfezione termica o la sterilizzazione.)

Braccio girevole TRISON Lift

Tipo:	TL 4000
Materiale:	Acciaio inox, POM e PU*
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza):	240 × 95 × 350 mm
Peso:	circa 3,0 kg

* Max. Temperatura del bagno 50 °C (non adatto per la disinfezione termica o la sterilizzazione.)

Cestello speciale TRISON rack TR 3001

Tipo:	TR 3001 R/TR 3001 L
Materiale:	Acciaio inox e POM*
Dimensioni esterne (lunghezza × larghezza × altezza):	640 × 405 × 150 mm
Peso:	3,1 kg
Carico fino a:	10 kg
* Max. Temperatura del bagno 50 °C (non adatto per la disinfezione termica o la sterilizzazione.)	

Cestello speciale TRISON rack TR 4000

Tipo:	TR 4000
Materiale:	Acciaio inox e POM*
Dimensioni esterne (lunghezza × larghezza × altezza):	670 x 405 x 150 mm
Peso:	3,3 kg
Carico fino a:	10 kg
* Max. Temperatura del bagno 50 °C (non adatto per la disinfezione termica o la sterilizzazione.)	

Distanziatore Xi

Materiale:	PUR*
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza):	138 × 23 × 32 mm
Peso:	21 g
* Max. Temperatura del bagno 50 °C (non adatto per la disinfezione termica o la sterilizzazione.)	

Armadio funzionale SONOBOARD

Tipo:	FS 1200 TR/TL
Materiale:	Acciaio inossidabile
Dimensioni esterne con rulli (lunghezza × larghezza × altezza):	1200 × 700 × 930 mm
Peso completo con TRISON 4000:	180 kg

8.2 Condizioni ambientali

Categoria di sovratensione:	II
Grado di contaminazione:	2
Temperatura ambiente consentita:	5 ... 40 °C
Umidità relativa consentita fino a 31 °C:	80% (senza condensazione)
Umidità relativa consentita fino a 40 °C:	50% (assenza di condensa)
Altitudine:	< 2000 m s.l.m.
Funzionamento solo in ambienti interni	

8.3 Conformità CE

Il dispositivo è un dispositivo medico e soddisfa i criteri di marcatura CE dell'Unione europea:

- 2017 / 745 / EU - MDR
- 2011/65/ UE - Direttiva RoHS

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al fabbricante indicando il numero di serie.

9 Accessori:

TRISON Twist TT 4000 Si R – Numero d'ordine 7820

Unità di movimento per strumenti Si, compatibile con TRISON versione destrorsa

TRISON Twist TT 4000 Si L – Numero d'ordine 7920

Unità di movimento per strumenti Si, compatibile con TRISON Base versione sinistrorsa

TRISON Twist TT 4000 Xi R – Numero d'ordine 7821

Unità di movimento per strumenti Xi, compatibile con TRISON versione destrorsa

TRISON Twist TT 4000 Xi L – Numero d'ordine 7921

Unità di movimento per strumenti Xi, compatibile con TRISON Base versione sinistrorsa

TRISON Lift TL 4000 – Numero d'ordine 7930

Braccio girevole per TRISON Twist

TRISON Rack TR 3001 R – Numero d'ordine 7631

Cestello speciale per strumenti MIC con barra a pettine destra, adatto per TRISON Base versione destrorsa

TRISON Rack TR 3001 L – Numero d'ordine 7731

Cestello speciale per strumenti MIC con barra a pettine sinistra, adatto per TRISON Base versione sinistrorsa

TRISON Rack TR 4000 – Numero d'ordine 7632

Cestello speciale per strumenti robotici tipo Hugo™ RAS System o Versius® Surgical Robotic System

Tappetino antiscivolo in silicone SM 1000 MC – Numero d'ordine 3313

per la conservazione di strumenti sensibili, permeabili agli ultrasuoni, compatibile con TRISON Rack

Tappetino antiscivolo in silicone SM 29 – Numero d'ordine 178

per la conservazione di strumenti sensibili, permeabili agli ultrasuoni, compatibile con cestello K 29 EM

Cestello di raccolta K 29 EM – Numero d'ordine 688

in acciaio inox, maglia 5 × 5 mm, per strumenti standard

Portacestello KT 3000 Z R – Numero d'ordine 7761

in acciaio inox con manici, per cestello di raccolta K 29 EM, adatto per TRISON Base versione destrorsa

Portacestello KT 3000 Z L – Numero d'ordine 7661

in acciaio inox con manici, per cestello di raccolta K 29 EM, adatto per TRISON Base versione sinistrorsa

Coperchio D 4000 A-R – Numero d'ordine 7955
 in plastica, adatto per TRISON Base versione destrorsa

Coperchio D 4000 A-L – Numero d'ordine 7956
 in plastica, adatto per TRISON Base versione sinistrorsa

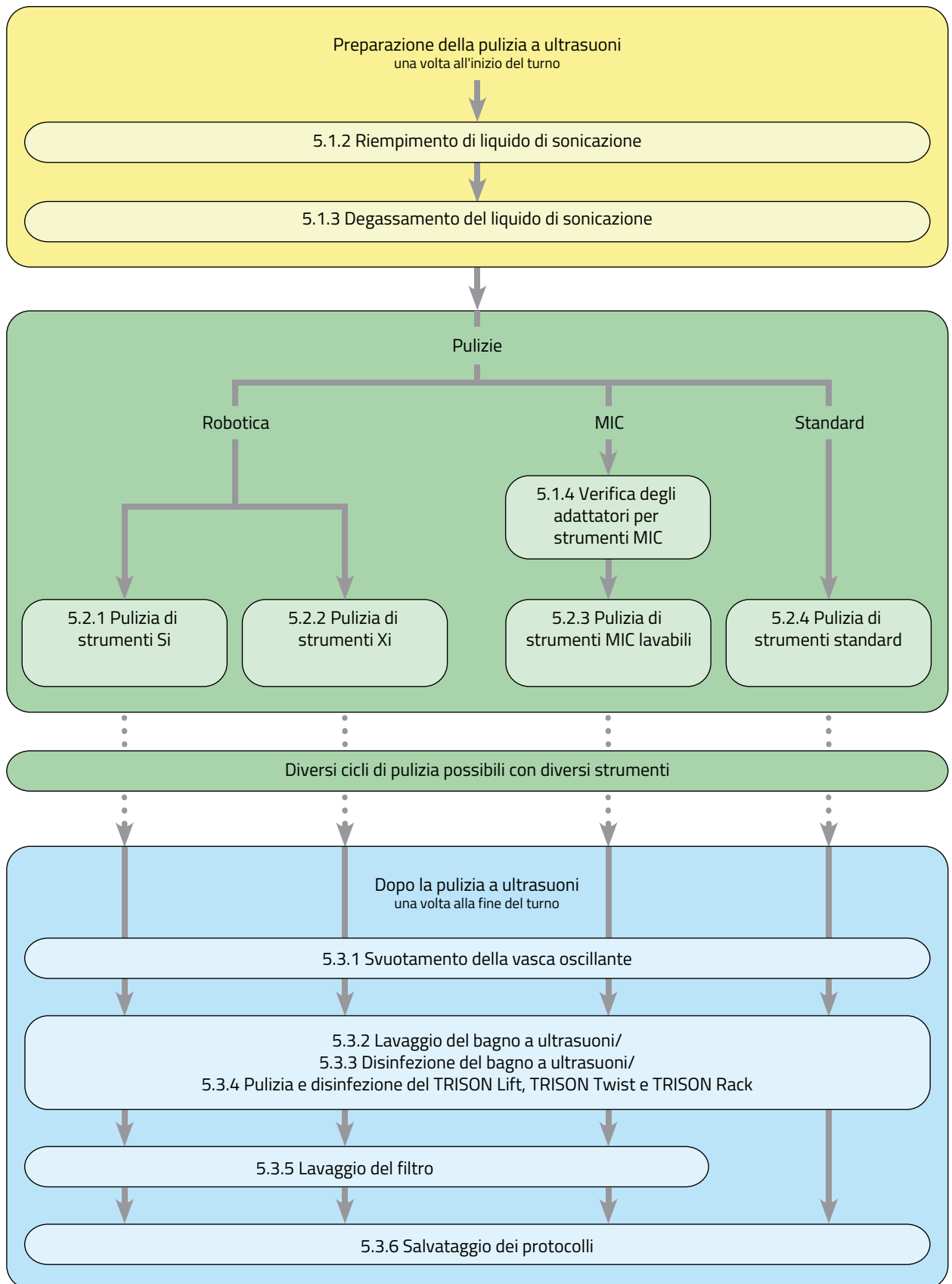
Distanziatore Xi – Numero d'ordine 7763
 per la pulizia di Stapler Xi

Telaio per test pellicola FT 42 – Numero d'ordine 3224
 in acciaio inox

Materiali di consumo

Denominazione	Unità	Numero d'ordine
Filtro EF 1001, per TRISON Base	30 pezzi	3365
	100 pezzi	3366
Guarnizioni per adattatore AD 1000, per TRISON Rack	8 pezzi	3361
	24 pezzi	3354
Adattatore ADT 1000, per TRISON Rack	1 pezzo	7770
	8 pezzi	3359
Set di tubi flessibili SLS 3000 TT, per TRISON Twist Si	1 pezzo	3363
Set di tubi flessibili SLS 4000 TT, per TRISON Twist Xi	1 pezzo	3362
Set di tubi flessibili SLS 3000 TR, per TRISON Rack	1 pezzo	3364
Strip per il test degli adattatori APB 3000, per TRISON Rack	1 pezzo	7771
Set di tubi flessibili con raccordi per Hugo™ RAS System SLS 4000 Medtronic Hugo	1 pezzo	33642
Set di tubi flessibili con raccordi per Versius® Surgical Robotic System SLS 4000 CMR	1 pezzo	33641

10 Schema di processo



11 Elenchi di manutenzione

Elenco di manutenzione/quotidiano

- Controllare il filtro sul TRISON Base, se necessario risciacquare o sostituire

Data	Nome	Firma

Elenco di manutenzione/mensile

- Controllare le guarnizioni per adattatore sul TRISON Rack e sostituirle se necessario

Data	Nome	Firma

Elenco di manutenzione/ogni 2 anni

- Manutenzione del bagno a ultrasuoni da parte del fabbricante
- Sostituire il set di tubi flessibili sul TRISON Twist e/o sul TRISON Rack

Data	Nome	Firma

BANDELIN *electronic* GmbH & Co. KG

Heinrichstraße 3 – 4

12207 Berlino

Germania

Tel.: +49-30-768 80 - 0

Fax: +49-30-773 46 99

info@bandelin.com

www.bandelin.com