



Manuale di riferimento

Applicatore BioTube™125/625-1

Data della pubblicazione: venerdì 20 dicembre 2024

Versione della pubblicazione: 7.6

Lingua della pubblicazione: it

0 Prefazione

0.1 Disclaimer

Le informazioni contenute nel presente documento sono ritenute corrette al momento della pubblicazione, tuttavia Watson-Marlow Limited declina ogni responsabilità per eventuali errori presenti nel testo e si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.

Se il prodotto viene utilizzato in un modo diverso da quanto previsto o descritto da Bio Pure Technology Limited (BioPure) o da qualsiasi azienda Watson-Marlow Fluid Technology Solutions (WMFTS), allora la protezione, le prestazioni e/o la durata potrebbero essere compromesse.

0.2 Istruzioni originali

Il presente manuale di riferimento è stato redatto originariamente in inglese. Le versioni nelle altre lingue del presente manuale di riferimento sono una traduzione delle istruzioni originali.

0.3 Marchi registrati

BioTube™ è un marchio registrato di Bio Pure Technology Limited.

INDICE

0	Prefazione	2
0.1	Disclaimer	2
0.2	Istruzioni originali	2
0.3	Marchi registrati	2
1	Introduzione al documento	6
1.1	Tipi di informazioni	6
1.2	Ambito di applicazione del documento	6
1.3	Gruppi di utenti	6
2	Sicurezza	7
2.1	Simboli di sicurezza	7
2.2	Segnali di sicurezza	9
2.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	11
2.4	Prodotto danneggiato—Rimozione dal servizio	11
2.5	Spegnimento di emergenza dell'alimentazione elettrica	12
2.6	Funzioni di sicurezza	13
3	Panoramica del prodotto	15
3.1	Introduzione ai prodotti	15
3.2	Uso previsto	16
3.3	Dispositivi di assemblaggio dei tubi	18
3.4	Applicatore BioTube™: Struttura generale	19
3.5	Introduzione all'alimentazione elettrica	20
3.6	Marcature del prodotto	22
3.7	Codice prodotto	24
3.8	Specifiche	25
3.9	Panoramica dei comandi	29
4	Stoccaggio	31
4.1	Condizioni di stoccaggio	31
5	Trasporto, sollevamento e movimentazione	32
5.1	Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni	32
5.2	Parte 2: Capitolo Procedure	35
6	Disimballaggio	38
6.1	Componenti forniti	38
6.2	Procedura: Disimballaggio ed ispezione dell'Applicatore BioTube™	39
6.3	Procedura: Disimballaggio ispezione e riciclaggio o smaltimento dell'imballaggio dei dispositivi di assemblaggio dei tubi	40
7	Installazione—Panoramica	41
7.1	Sequenza del capitolo Installazione	41
7.2	Struttura del capitolo Installazione	41
8	Installazione—Capitolo 1: Posizionamento e installazione	42
8.1	Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni	42
8.2	Parte 2: Capitolo Procedure	46

9	Installazione—Capitolo 2: Aria compressa	47
9.1	Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni	47
9.2	Parte 2: Capitolo Procedure	50
10	Installazione—Capitolo 3: Alimentazione elettrica	56
10.1	Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni	56
10.2	Parte 2: Capitolo Procedure	61
11	Funzionamento	63
11.1	Finalità della sezione	63
11.2	Checklist pre-operativa	63
11.3	Sicurezza	64
11.4	Panoramica dei comandi	65
11.5	Creazione dei gruppi tubo	67
12	Pulizia	87
12.1	Panoramica della pulizia della macchina	87
13	Manutenzione	89
13.1	Manutenzione	89
13.2	Attività di manutenzione approvate	89
13.3	Ispezione periodica	89
13.4	Sostituzione di articoli	90
13.5	Procedure di sostituzione di articoli	92
14	Risoluzione dei problemi, supporto tecnico e garanzia	99
14.1	Errori	99
14.2	Risoluzione dei problemi	100
14.3	Segnalazione di anomalie impreviste	101
14.4	Supporto per il prodotto	102
14.5	Garanzia	103
14.6	Restituzione dei prodotti	105
15	Fine vita del prodotto, messa fuori servizio e smaltimento	106
15.1	Fine vita del prodotto	106
15.2	Messa fuori servizio di Applicatore BioTube™	107
15.3	Riciclo e smaltimento del prodotto	108
16	Materiali di costruzione	109
17	Conformità	110
17.1	Direttive UE	110
17.2	Norme	110
17.3	EC - Declaration of Conformity	111
18	Glossario	112

1 Introduzione al documento

1.1 Tipi di informazioni

Nel presente documento, le informazioni specifiche non relative alla sicurezza sono riportate nel formato seguente:

Tipo di informazioni	Spiegazione
Definizioni a glossario	I termini in grassetto e in caratteri minuscoli sono definiti nel glossario. Questi termini sono indicati in grassetto solo quando sono utilizzati per la prima volta nel presente documento.
Nota	Una nota è un'informazione aggiuntiva di cui tenere conto. La presenza di una nota è indicata da un apice.

1.2 Ambito di applicazione del documento

Questo documento è il manuale di riferimento, per tutti i modelli di Applicatore BioTube™. Contiene informazioni sull'utilizzo sicuro del prodotto durante tutte le fasi del suo ciclo di vita.

1.3 Gruppi di utenti

Questo documento deve essere consultato solo da un soggetto responsabile.

1.3.1 Responsabilità

Prima di eseguire un'attività, un soggetto responsabile deve utilizzare le presenti istruzioni per:







- Assicurarsi che il prodotto rientri nell'ambito dell'uso previsto.: Vedere la sezione [3.2](#)
- Eseguire una valutazione dei rischi per identificare i pericoli e i metodi per ridurre i rischi in conformità alle misure di controllo dell'organizzazione dell'utente, come le procedure relative al lavoro e ai dispositivi di protezione individuale adeguati. Vedere la sezione [2.3](#)
- Redigere istruzioni operative per un operatore designato basate sui dispositivi di assemblaggio dei tubi, sui componenti e sull'ordine di assemblaggio del processo di produzione dell'utente.
- Formare un operatore designato.


L'operatore designato deve fare riferimento esclusivamente alle istruzioni per l'uso predisposte dal proprio responsabile.

2 Sicurezza

2.1 Simboli di sicurezza

Sul prodotto, sull'imballaggio e nelle presenti istruzioni sono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza:

Simbolo	Nome	Descrizione	Sezione del manuale a cui fare riferimento
	Un solo operatore designato	Indica che il prodotto deve essere utilizzato obbligatoriamente da un solo operatore designato.	<ul style="list-style-type: none">• 8.1.2.1• 8.2.2
	Pericolo di schiacciamento	Indica la presenza di parti mobili che possono causare lesioni da intrappolamento o schiacciamento.	<ul style="list-style-type: none">• 11.3.1.1• 11.5.2.3
	Pericolo potenziale	Indica che è necessario seguire un'istruzione di sicurezza appropriata o che sussiste un pericolo potenziale.	<ul style="list-style-type: none">• 13.5.1.1• 9.2.4• 13.5.1.2• 13.5.1.3• 13.5.1.3.1• 13.5.1.3.2
	Due persone per sollevare	Indica che il prodotto è pesante e che il sollevamento deve essere obbligatoriamente effettuato da due persone dotate dei DPI adeguati.	<ul style="list-style-type: none">• 5.2.2• 5.2.3• 8.2.2• 15.2
	Pulire solo con un panno	Indica che il prodotto può essere pulito solo con un panno.	<ul style="list-style-type: none">• 12.1.1
	Vedere il manuale di riferimento	Indica di consultare il presente manuale di riferimento per conoscere la natura dei potenziali pericoli e le azioni da intraprendere per evitarli.	<ul style="list-style-type: none">• Tutte le sezioni e i contenuti

Simbolo	Nome	Descrizione	Sezione del manuale a cui fare riferimento
	DPI richiesto	Indica che è necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prima di svolgere un'attività.	<ul style="list-style-type: none"> • 9.2.3.1 • 11.3.2.1 • 13.5.1.1.1

2.1.1 Posizione delle etichette dei simboli di sicurezza su un Applicatore BioTube™

Le etichette dei simboli di sicurezza sono applicate sull'Applicatore BioTube™ come mostrato nella figura e nella tabella esplicativa seguente.



Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
1	Un solo operatore designato	5	Pericolo di schiacciamento ¹
2	Due persone per sollevare	6	Pericolo potenziale (Aria compressa)
3	Pulire solo con un panno	7	Pericolo potenziale (Peso del prodotto)

Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
4	Indossare i DPI appropriati	8	Consultare il manuale di riferimento (tutte le sezioni e i contenuti)

NOTA¹

Si trova sulla protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato.

2.1.2 Sostituzione delle etichette dei simboli di sicurezza

Se le etichette di sicurezza sul prodotto si dovessero danneggiare accidentalmente, contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento per informazioni su come ottenere etichette sostitutive.

2.2 Segnali di sicurezza

I segnali indicano un possibile pericolo. Nelle presenti istruzioni si utilizzano simboli ove immediatamente pertinenti all'informazione, al compito o alla procedura.

2.2.1 Segnali: Con rischio di lesioni personali

I segnali che indicano il rischio lesioni personali sono mostrati, quando pertinenti per un'attività, nel formato seguente:

AVVERTENZA

La parola di segnalazione AVVERTENZA indica un pericolo. Rischio di lesioni gravi o morte se il pericolo non viene evitato. Possono verificarsi anche danni ad apparecchiature o beni.



Un simbolo di sicurezza indica un pericolo con rischio di lesioni personali.

Informazioni sui pericoli - Informazioni da fornire:

- Cosa potrebbe accadere
- Come evitare il pericolo

ATTENZIONE

La parola di segnalazione **ATTENZIONE** indica un pericolo. Rischio di lesioni lievi o moderate se il pericolo non viene evitato. Possono verificarsi anche danni ad apparecchiature o beni.



Un simbolo di sicurezza indica un pericolo con rischio di lesioni personali.

Informazioni sui pericoli - Informazioni da fornire:

- Cosa potrebbe accadere
- Come evitare il pericolo

2.2.2 Segnali: Con rischio di danni solo ad apparecchiature o beni

I segnali che indicano il rischio di danni ad apparecchiature o beni sono mostrati, solo quando pertinenti per un'attività, nel formato seguente:

AVVISO

La parola di segnalazione **AVVISO** indica un pericolo. Solo rischio di danni ad apparecchiature o beni.

Informazioni sui pericoli - Informazioni da fornire:

- Cosa potrebbe accadere
- Come evitare il pericolo

2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Durante attività specifiche sono richiesti come minimo i seguenti DPI adatti a essere utilizzati in una camera bianca di Classe 7:

- Occhiali di sicurezza
- Stivali di sicurezza
- Guanti
- Camice

Un soggetto responsabile deve verificare l'idoneità dei DPI per:

- L'ambiente e l'applicazione dell'utente.
- Utilizzare esclusivamente alcool isopropilico al 70% come detergente per la pulizia con panno. Vedere la sezione [12](#)
- Prima di un'attività, se siano necessari ulteriori DPI.

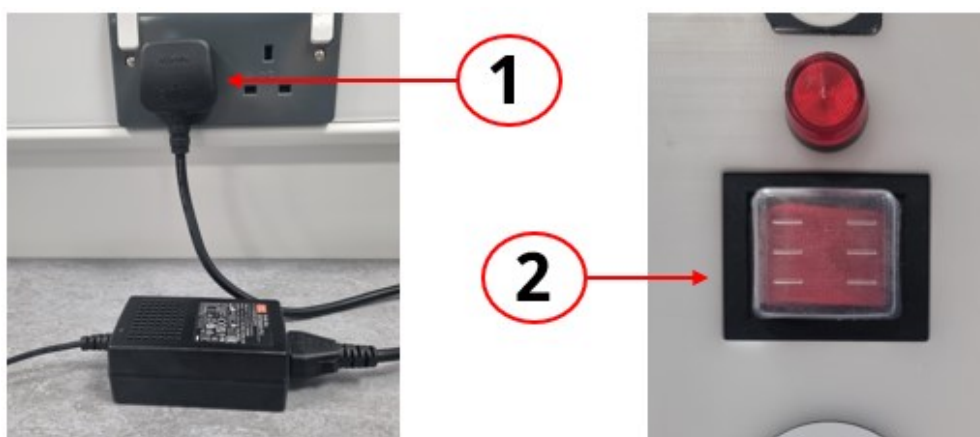
2.4 Prodotto danneggiato—Rimozione dal servizio

In caso di danneggiamento del prodotto: Interrompere l'utilizzo del prodotto. Il prodotto deve essere messo fuori servizio da un soggetto responsabile. Vedere la sezione [15](#).

2.5 Spegnimento di emergenza dell'alimentazione elettrica

In caso di emergenza, l'alimentazione elettrica deve essere isolata dalla macchina estraendo la spina dalla presa di corrente. L'interruttore dell'alimentazione elettrica è una funzione pratica, che consente, in caso di utilizzo discontinuo, di accendere e spegnere la macchina senza rimuovere la spina di alimentazione.

L'interruttore di alimentazione non è progettato per essere utilizzato come dispositivo di spegnimento di emergenza. Questi articoli sono illustrati nelle immagini e nella tabella esplicativa seguenti:



Articolo	Nome
1	Spina di alimentazione geografica CA ¹
2	Interruttore di attivazione/disattivazione dell'alimentazione elettrica

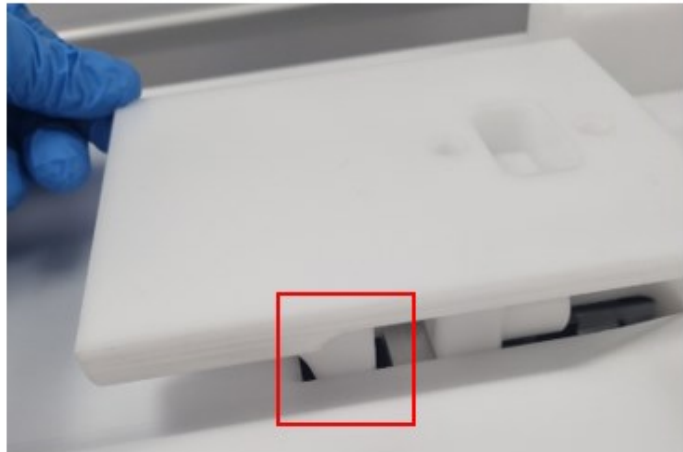
NOTA¹

La spina di alimentazione geografica CA varia a seconda del modello. Per maggiori informazioni, vedere la sezione Vedere la sezione [10.1.1](#).

2.6 Funzioni di sicurezza

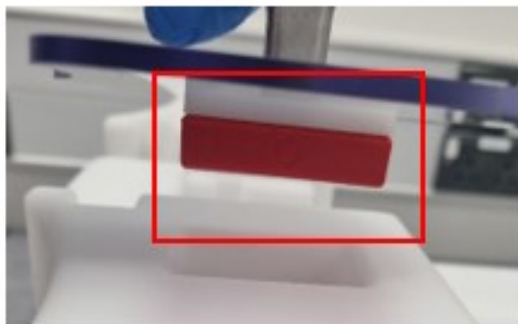
2.6.1 Interblocco supporto

L'interblocco del supporto è un dispositivo di sicurezza secondario che consente di azionare la macchina solo quando il supporto è in posizione ed è a contatto con un finecorsa di sicurezza integrato.



2.6.2 Protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato

La protezione dello spegnimento di sicurezza integrato è un dispositivo di sicurezza secondario che consente di azionare la macchina solo quando la chiusura della protezione di sicurezza realizza un contatto elettrico con un sensore collegato all'attuatore di interblocco integrato.



2.6.3 Sistema di controllo a due mani

I doppi pulsanti di azionamento sono una funzione di sicurezza secondaria. Per azionare la macchina, premere contemporaneamente entrambi i pulsanti¹. Rilasciando uno dei due pulsanti, la macchina interrompe il ciclo.

NOTA¹

I pulsanti devono essere premuti entro 0,5 secondi l'uno dall'altro. In caso contrario, la spia blu si accenderà e sarà necessario un reset del ciclo. Vedere la sezione [11.5.1](#)



2.6.3.1 Posizionamento specifico delle mani

I pulsanti dell'attuatore devono essere premuti simultaneamente con un posizionamento specifico delle mani, come mostrato nella figura seguente, fino al completamento del ciclo.



3 Panoramica del prodotto





3.1 Introduzione ai prodotti

Un Applicatore BioTube™ è una macchina pneumatica semiautomatica, a controllo logico programmabile (PLC), che richiede un solo operatore e progettata per unire una serie di tubi e componenti farmaceutici senza utilizzare lubrificanti per produrre i seguenti gruppi tubi.

Gruppi tubo singoli	Gruppi tubo con filtro	Gruppi tubo con connettore a Y
		

3.1.1 Panoramica della procedura di creazione dei gruppi tubo

La tabella seguente fornisce una panoramica della sequenza di montaggio dei tubi, utilizzando come esempio un gruppo filtro.

PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3	PASSO 4
Gruppo filtro installato sul supporto all'interno dell'Applicatore BioTube™.	Tubo posizionato nelle ganasce e nel supporto per tubi.	Quando si premono i doppi pulsanti dell'attuatore, il tubo viene bloccato pneumaticamente, mentre il supporto si muove orizzontalmente per spingere un raccordo nel tubo.	Gruppo tubo e filtro completo.
			

3.2 Uso previsto

Un Applicatore BioTube™ è progettato per unire una serie di tubi e componenti farmaceutici, senza utilizzare lubrificanti, con le seguenti restrizioni:

- Utilizzo da parte di un solo operatore designato.
- Utilizzo in un'area sicura riservata, in cui nessuno si trovi in un raggio di 2 m (6,56 ft) dall'operatore designato, quando quest'ultimo ha due mani sui pulsanti dell'attuatore.
- Utilizzo solo con dispositivi di assemblaggio dei tubi BioPure progettati specificamente per l'applicazione e intercambiabili.
- Utilizzo in camera bianca di Classe 7 a norma ISO 14644.

3.2.1 Uso vietato






È vietato l'uso nelle seguenti applicazioni:

- Utilizzo in ambienti che richiedono una certificazione antideflagrante.
- Utilizzo in applicazioni che sono direttamente salvavita.

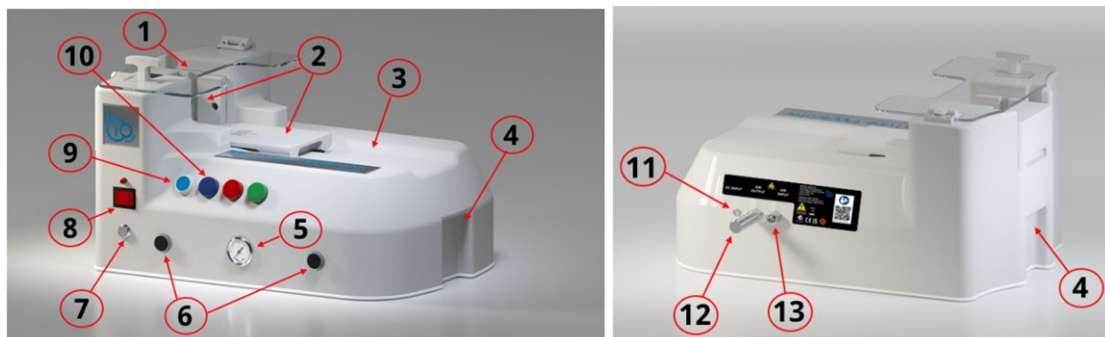
3.3 Dispositivi di assemblaggio dei tubi

La creazione di un gruppo tubo mediante un Applicatore BioTube™ avviene utilizzando dispositivi di assemblaggio dei tubi intercambiabili, progettati da BioPure per l'applicazione specifica dell'utente.

La tabella seguente fornisce una panoramica di tali dispositivi di assemblaggio dei tubi.

Articolo	Immagine	Scopo	Varianti
Supporto tubo		Supporta il tubo durante l'assemblaggio	Varianti per tubi con un diametro interno da 3,2 mm a 25,4 mm (da 1/8" a 1")
Ganasce		Bloccano il tubo durante l'assemblaggio	Varianti: <ul style="list-style-type: none"> • Standard • Estese • Sollevate
Supporto		Trattiene un dispositivo di fissaggio specifico	Varianti: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo 1: Portamandrino • Tipo 2: Per connettore a Y • Tipo 3: Per capsule filtranti
Mandrino		Trattiene il raccordo da connettere al tubo	Varianti per raccordi BioBarb con un diametro interno da 3,2 mm a 25,4 mm (da 1/8" a 1")
Portamandrino		Supporta il mandrino	Nessuna variante—Adatto per l'intera gamma di mandrini

3.4 Applicatore BioTube™: Struttura generale



La disposizione generale del prodotto è illustrata di seguito:

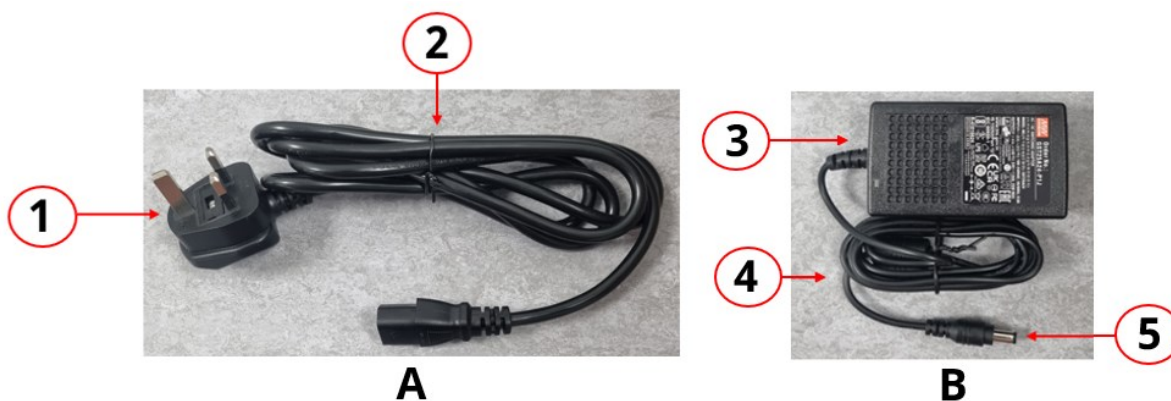
Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
1	Protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato	8	Interruttore di attivazione/disattivazione dell'alimentazione elettrica
2	Posizione del supporto, delle ganasce, del supporto del tubo, del mandrino e del portamandrino	9	Dispositivo di reset del ciclo
3	Corpo principale	10	Spie del ciclo
4	Incavo per agevolare la presa durante il sollevamento e il trasporto	11	Connessione dell'alimentazione elettrica CC
5	Pressostato dell'aria	12	Filtro di scarico dell'aria (collegato alla connessione di uscita dell'aria)
6	Doppi pulsanti dell'attuatore	13	Connessione di ingresso dell'aria
7	Selettore del sistema di conteggio delle corse di inserzione (bloccabile con chiave)		

3.5 Introduzione all'alimentazione elettrica

L'Applicatore BioTube™ funziona con una tensione di +24 CC proveniente dal gruppo di alimentazione fornito con la macchina. Il gruppo di alimentazione elettrica converte un'alimentazione a 100-240 VCA, 50-60 Hz nella tensione di +24 VCC richiesta dalla macchina. L'utilizzo del gruppo di alimentazione elettrica fornito in dotazione è obbligatorio. Non è possibile utilizzare un'altra alimentazione elettrica.

3.5.1 Gruppo di alimentazione elettrica: Struttura generale

Il gruppo di alimentazione elettrica è composto da due parti principali (A + B) che si collegano tra loro. Per la spiegazione, vedere l'immagine e la tabella seguenti.



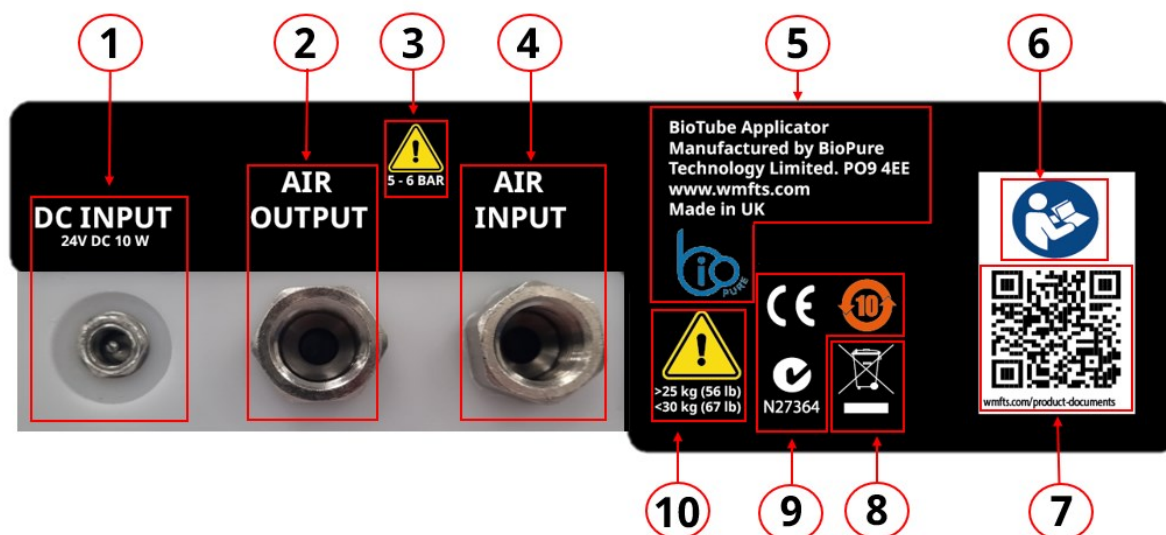
Parte	Articolo	Spiegazione
A	1	Spina di alimentazione (geografica, ¹ basata sul codice modello/prodotto)
	2	Cavo per spina di alimentazione elettrica CA (geografica, ¹ basata sul codice modello/prodotto)
B	3	Alimentatore che converte la tensione CA in tensione CC a 24 V, con cavo di alimentazione CC integrato e connettore di alimentazione CC (maschio)
	4	Cavo di alimentazione elettrica CC integrato
	5	Connettore di alimentazione CC integrato (+24 VCC, maschio)

NOTA¹	Sono disponibili due modelli unici di Applicatore BioTube™, in base alla regione geografica:		
	Regione geografica	Codice prodotto	Spina di alimentazione
	Europa	BTA125/625-1-EU	Europa
	Regno Unito	BTA125/625-1-UK	Regno Unito

3.6 Marcature del prodotto

3.6.1 Marcatura—Etichetta posteriore

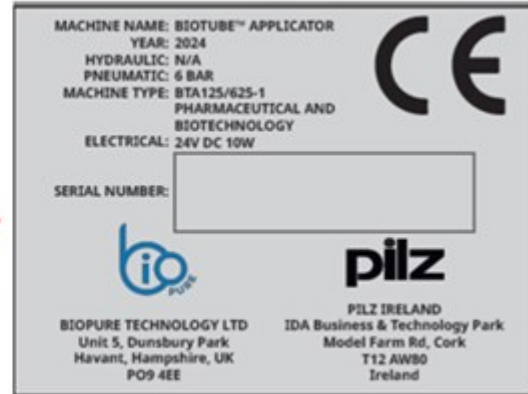
L'etichetta del prodotto si trova nella parte posteriore del prodotto.



Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
1	Connessione dell'alimentazione elettrica CC (femmina)	6	Simbolo di sicurezza: Prima di un'attività, fare riferimento alle istruzioni seguenti
2	Uscita dell'aria per la connessione del filtro di scarico	7	Codice QR con link alle presenti istruzioni
3	Simbolo di sicurezza relativo all'aria compressa. Vedere la sezione 9	8	Simbolo di smaltimento (non rifiuti domestici)
4	Ingresso dell'aria per la connessione dell'aria compressa	9	Simboli di conformità
5	Recapiti del fabbricante del prodotto	10	Simbolo di sicurezza relativo al peso del prodotto. Vedere la sezione 5.2.2 per le procedure di sollevamento e movimentazione

3.6.2 Marcatura—Targa della marcatura CE

Una targa riportante la marcatura CE e tutte le informazioni necessarie, è applicata all'Applicatore BioTube™.



3.7 Codice prodotto

L'acquisto di un Applicatore BioTube™ mediante il codice prodotto include 3 gruppi principali di codici prodotto:

- **Gruppo 1:** La macchina stessa per la regione geografica interessata.
- **Gruppo 2:** Dispositivi di assemblaggio dei tubi progettati da BioPure per l'applicazione.
- **Gruppo 3:** Materiali di consumo per i gruppi tubo (tubi, raccordi BioBarb, raccordi con filtro) da utilizzare con la macchina per creare il gruppo tubo desiderato.

Per produrre il gruppo tubo desiderato, è necessario acquistare gli articoli di ciascuno di questi gruppi.

3.7.1 Gruppo 1: Macchina

Come illustrato nella tabella seguente, il codice prodotto dell'Applicatore BioTube™ dipende dalla regione geografica di utilizzo:

Regione geografica	Codice prodotto	Spina di alimentazione
Europa	BTA125/625-1-EU	Europa
Regno Unito	BTA125/625-1-UK	Regno Unito

3.7.2 Gruppo 2: Dispositivi di assemblaggio dei tubi

Il supporto per il tubo, le ganasce, il supporto, il mandrino e il portamandrino sono progettati da BioPure in maniera specifica per ogni applicazione. Questi articoli devono essere acquistati in aggiunta all'Applicatore BioTube™.

Contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento per conoscere i codici prodotto necessari per l'ordinazione di questi articoli.

3.7.3 Gruppo 3: Materiali di consumo per i gruppi tubo (tubi, raccordi BioBarb, raccordi con filtro)

Per i codici prodotto di WMFTS dei prodotti che sono adatti a essere utilizzati con l'Applicatore BioTube™ per produrre un gruppo tubo desiderato, contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento.

3.8 Specifiche

La presente sezione fornisce una panoramica delle specifiche. Le specifiche di installazione dettagliate sono riportate ove pertinenti all'attività di installazione.

3.8.1 Specifiche fisiche dell'Applicatore BioTube™

Le specifiche dell'Applicatore BioTube™ sono riportate di seguito.

3.8.1.1 Condizioni ambientali e operative previste

Il prodotto deve essere installato in modo che nessuna parte possa superare i limiti ambientali indicati nella tabella seguente:

Articolo	Specifica
Gamma di temperatura ambiente	Da 5°C a 40°C (da 41°F a 104°F)
Umidità massima (senza condensa)	Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31°C (88°F), con diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C (104°F).
Altitudine massima	1.000 m (3.281 ft)
Ambiente	Solo per uso interno, in una camera bianca di classe 7 ISO 14644 in cui qualsiasi sostanza chimica presente nell'ambiente a cui unApplicatore BioTube™ possa essere esposto sia chimicamente compatibile ¹ con i materiali di costruzione.
Protezione in ingresso	Un Applicatore BioTube™ non possiede un grado di protezione dall'ingresso.

NOTA¹

Vedere la sezione [16](#) per un elenco di materiali di costruzione per determinare la compatibilità chimica.

3.8.1.2 Rumorosità

Un Applicatore BioTube™ può produrre un rumore massimo <70 db(A) a 1 m.

3.8.1.3 Tempo di ciclo

Il tempo di ciclo per corsa di inserzione di un Applicatore BioTube™ è 6 secondi. Ad esempio, con l'impostazione 4 del conteggio delle corse di inserzione, il tempo di ciclo per un ciclo completo è di 24 secondi.

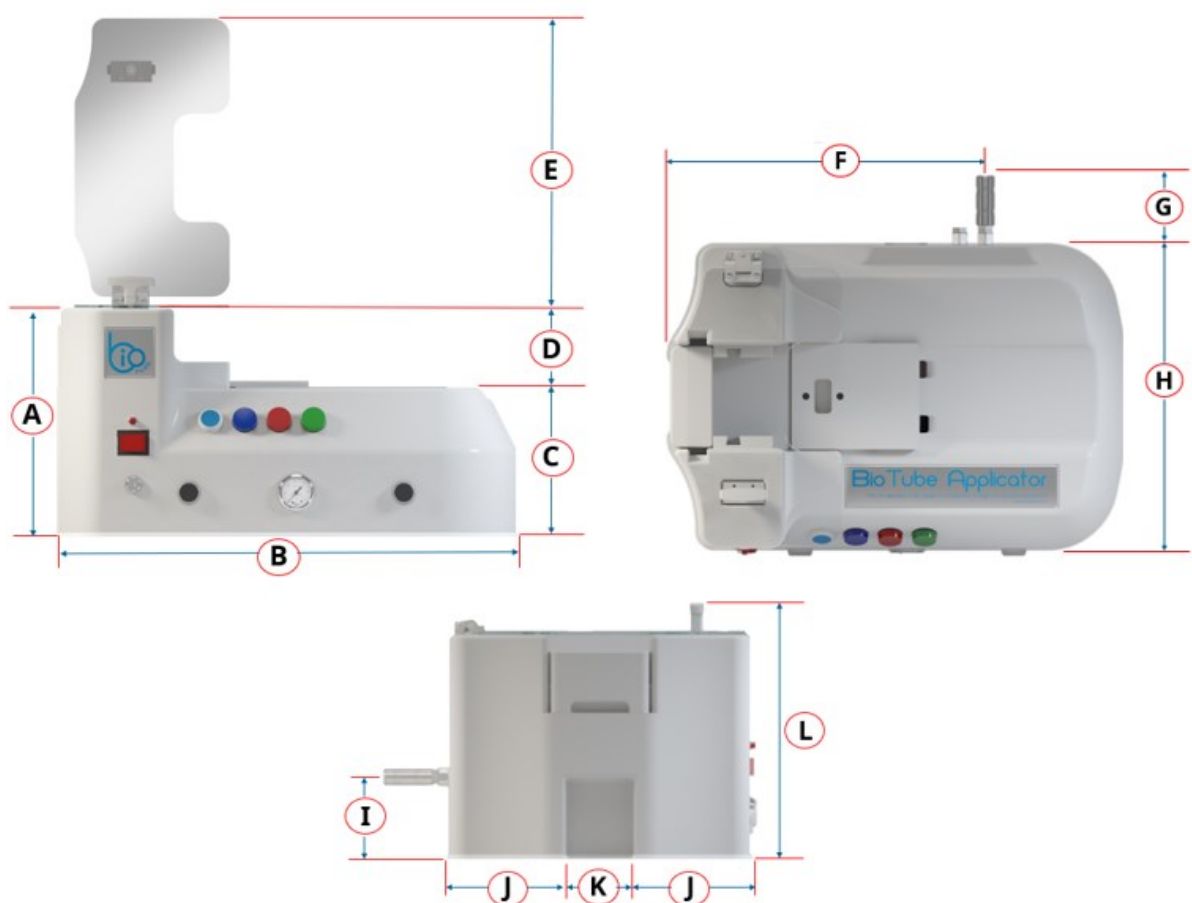
3.8.1.4 Peso

Il peso di tutti i modelli di Applicatore BioTube™ è compreso tra 25 kg e 30 kg (tra 55,1 lb e 66,1 lb)¹. Questo peso esclude il gruppo di alimentazione, i dispositivi di assemblaggio dei tubi e la custodia protettiva.

NOTA¹

L'intervallo di peso è dovuto alla tolleranza di peso del materiale.

3.8.1.5 Dimensioni



A		B		C		D		E		F	
mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.
272	10,7	537	21,1	173	6,8	99	3,9	338	13,3	372	14,6
G		H		I		J		K		L	
mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.
76	3,0	359	14,1	97	3,8	140	5,5	80	3,1	309	12,2

3.8.2 Specifiche dell'aria compressa

Il prodotto richiede aria compressa con le seguenti specifiche.

Articolo	Specifica
Qualità dell'alimentazione dell'aria	Aria secca ¹ e filtrata ($\leq 25 \mu\text{m}$) a norma EN ISO 4414
Pressione di aspirazione	Da 5 bar min a 6 bar max (da 72,5 PSI min a 87,0 PSI max)
Portata	35 L/min (1,23 cfm)

NOTA¹

L'aria non deve essere lubrificata con olio.

3.8.3 Specifiche dell'alimentazione elettrica

3.8.3.1 Specifiche dell'alimentazione elettrica CC

L'Applicatore BioTube™ richiede un'alimentazione CC, conforme alle specifiche seguenti:

Articolo	Specifica
Tensione dal gruppo di alimentazione elettrica	Ingresso a +24 VCC
Fluttuazione massima della tensione	$\pm 10\%$ della tensione nominale
Potenza nominale	10 W
Connettore su Applicatore BioTube™	Femmina

Il gruppo di alimentazione elettrica converte un'alimentazione a 100-240 VCA, 50-60 Hz nella tensione di +24 VCC richiesta dalla macchina.

3.8.3.2 Gruppo di alimentazione elettrica: Specifica

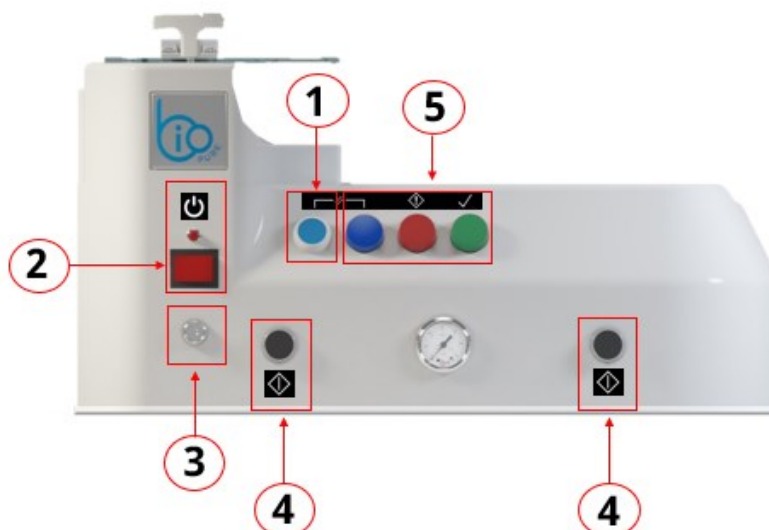
Le specifiche del gruppo di alimentazione elettrica sono riportate nella tabella seguente:

Articolo	Specifica
Nome	Mean Well GST25A24-P1J
Potenza nominale	25 W massimo
Tensione di ingresso	100-240 VCA 50-60 Hz
Categoria di sovratensione	II
Corrente di uscita	1,04 A massimo
Tensione di uscita	+24 VCC
Lunghezza totale	3 m (9,84 ft) dalla spina di alimentazione geografica alla connessione all'alimentazione CC.
Classe d'isolamento	1
Classif. IP	Nessuna classificazione IP
Spina di alimentazione geografica	Non bloccabile
Corrente di spunto	Avvio a freddo (35 A, 115 VCA), (65 A, 230 VCA)

3.9 Panoramica dei comandi

3.9.1 Comandi

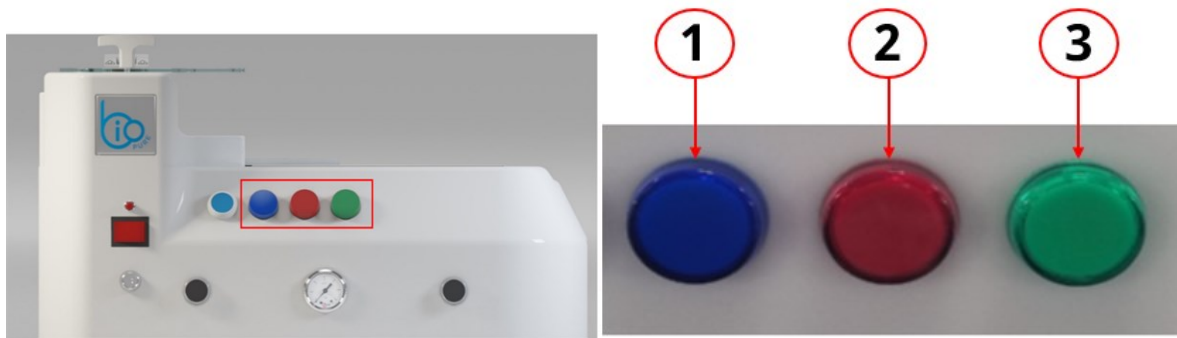
Un Applicatore BioTube™ è dotato dei comandi e delle indicazioni del ciclo seguenti:



Articolo	Nome	Spiegazione
1	Pulsante di reset del ciclo	Azzerare un ciclo non completato correttamente.
2	Interruttore di alimentazione	Attiva e disattiva la macchina.
3	Selettore della corsa di inserzione (Bloccabile con chiave)	Imposta il numero di corse automatiche (da 1 a 4) del supporto fino al tubo quando si premono i pulsanti dell'attuatore.
4	Pulsanti dell'attuatore del ciclo	I pulsanti dell'attuatore devono essere premuti con entrambe le mani e tenuti premuti fino al completamento del ciclo. Il ciclo si interrompe automaticamente se uno dei due pulsanti viene rilasciato.
5	Spie di stato del ciclo	Indicano lo stato del ciclo.

3.9.2 Spie di stato del ciclo

Quando si premono i pulsanti dell'attuatore, la macchina esegue un ciclo. Lo stato del ciclo è indicato da spie presenti sulla macchina:



Articolo	Spia		Indica	Accesa quando:	Spenta quando:
1		Blu	Reset del ciclo	Il pulsante di reset del ciclo viene premuto O quando è necessario un reset del ciclo	Il reset del ciclo è completato
2		Rossa	Errore o interruzione del ciclo	La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è aperta Il ciclo non è stato completato correttamente Si è verificato un altro guasto (rilevato dal PLC)	La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è chiusa Il ciclo è stato completato correttamente
3		Verde	Ciclo completato	Il ciclo è stato completato	Quando inizia il ciclo successivo

4 Stoccaggio

4.1 Condizioni di stoccaggio

Il prodotto deve essere conservato nelle seguenti condizioni.

Articolo	Specifica
Temperatura	Da -25°C a 70°C (da -13°F a 158°F)
Umidità (senza condensa)	Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31°C (88°F), con diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C (104°F).
Ubicazione	<ul style="list-style-type: none">• All'interno• Senza esposizione alla luce solare diretta• Nell'imballaggio originale• Ambiente asciutto

5 Trasporto, sollevamento e movimentazione

5.1 Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni

5.1.1 Custodia di imballaggio protettiva

Il prodotto viene fornito in una custodia di imballaggio protettiva in polipropilene.

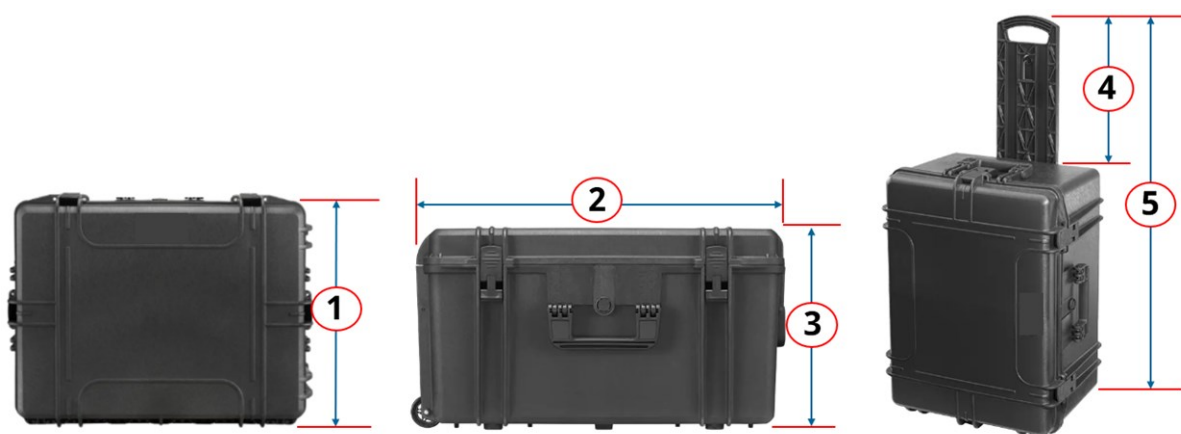
5.1.1.1 Struttura generale

La custodia è dotata di un trolley integrato e di una maniglia estensibile.



Articolo	Spiegazione
1	Maniglia mobile estensibile
2	Maniglie di trasporto (3 in totale: sinistra, centrale, destra)
3	Ruote del trolley integrato

5.1.1.2 Dimensioni della custodia



1		2		3		4		5	
mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.
528	20,8	687	27,0	376	14,8	363	14,3	1050	41,3

5.1.1.3 Peso con imballaggio

Peso della custodia		Peso dell'Applicatore BioTube™		Peso imballato totale	
kg	lb	kg	lb	kg	lb
11	24,3	Da 25 a 30	Da 55,1 a 66,1	Da 36 a 41	Da 79,4 a 90,4

NOTA¹

L'intervallo di peso è dovuto alla tolleranza di peso del materiale.

5.1.1.4 Cura della custodia

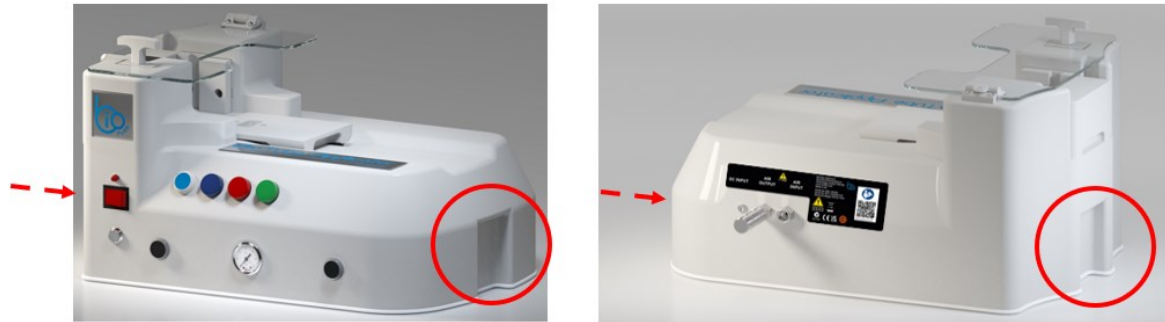
Una volta estratto l'Applicatore BioTube™ dalla custodia protettiva, conservare la custodia e gli inserti interni in schiuma, per un utilizzo e un trasporto futuri¹.

NOTA¹

Un Applicatore BioTube™ deve essere restituito a BioPure per essere sottoposto a manutenzione quando raggiunge 16.500 ore di esercizio ininterrotto.





5.1.2 Incavi

L'Applicatore BioTube™ presenta due incavi come mostrato nell'immagine seguente. Questi possono essere utilizzati per aiutare la presa o la stabilizzazione quando si esegue la tecnica di movimentazione manuale mediante due persone per sollevare e trasportare il prodotto.



5.2 Parte 2: Capitolo Procedure

5.2.1 Procedura: Trasporto della custodia protettiva

PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3	PASSO 4
Nella posizione di stoccaggio, verificare che il coperchio sia chiuso, quindi posizionare la custodia sul lato con la maniglia mobile estensibile in alto.	Estendere la maniglia	Trascinare la custodia sulle sue ruote.	Al termine dello spostamento, riporre la custodia nella posizione di stoccaggio invertendo i passi 1 e 2.
			

5.2.2 Procedura: Sollevamento e movimentazione della custodia protettiva

ATTENZIONE



Il prodotto è pesante. Tale peso può causare lesioni o danneggiare il prodotto o alla custodia.

Un prodotto completamente imballato pesa da 36 kg a 41 kg (da 79,4 lb a 90,4 lb). Per sollevare o movimentare la custodia, utilizzare una tecnica di movimentazione manuale a due persone, afferrando le maniglie della custodia e indossando i DPI adeguati in base alla valutazione dei rischi dell'organizzazione dell'utente.

Per sollevare la custodia.

1. Indossare i DPI appropriati.
2. Estendere le maniglie di trasporto su ciascun lato della custodia. Per sollevare la custodia utilizzando le maniglie di trasporto, utilizzare una tecnica di movimentazione manuale a due persone in conformità alle politiche dell'organizzazione dell'utente.



3. Una volta terminata l'operazione, ritrarre le maniglie di trasporto estese e riporre la custodia in posizione di stoccaggio.



5.2.3 Procedura: Sollevamento e movimentazione dell'Applicatore BioTube™

ATTENZIONE

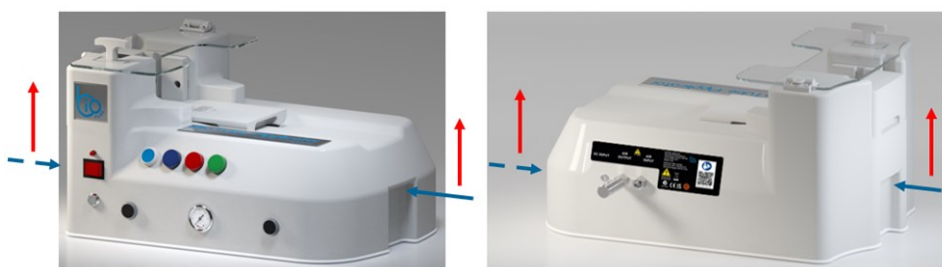


Il prodotto è pesante. Tale peso può causare lesioni o danneggiare il prodotto o alla custodia.

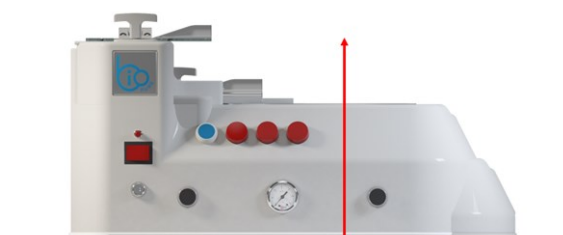
Un Applicatore BioTube™ pesa da 25 kg a 30 kg (da 55,5 lb a 66,1 lb). Utilizzare una tecnica di movimentazione manuale a due persone, utilizzando gli incavi presenti sul lato del prodotto e indossando i DPI adeguati in base alla valutazione dei rischi dell'organizzazione dell'utente. Non sollevare il prodotto utilizzando punti di presa diversi dagli incavi, come il filtro di scarico dell'aria o la protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato.

Per sollevare l'Applicatore BioTube™.

1. Indossare i DPI appropriati.
2. Individuare gli incavi (indicati dalle frecce blu) su ciascun lato della macchina, che possono essere utilizzati per posizionare le mani e ottenere una maggiore stabilità il sollevamento e la movimentazione. Per sollevare il prodotto, utilizzare una tecnica di movimentazione manuale a due persone in conformità alle politiche dell'organizzazione dell'utente.



3. Una volta completato il sollevamento, posizionare il prodotto in posizione verticale su una superficie appositamente preparata.



6 Disimballaggio

6.1 Componenti forniti

Il prodotto è fornito con i seguenti articoli inclusi nella confezione/inserti in schiuma all'interno della custodia.

6.1.1 Nella custodia protettiva

- Modello di prodotto scelto
- Opuscolo con informazioni sulla sicurezza con codice QR collegato alle presenti istruzioni
- Dichiarazione di conformità
- Gruppo di alimentazione elettrica Parte A: Cavo di alimentazione CA geografico con spina di alimentazione integrata
- Gruppo di alimentazione elettrica Parte B: Alimentatore (da CA a CC) con connessione alla macchina di alimentazione CC integrata
- Tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa
- Filtro di scarico dell'aria

6.1.2 In altro imballaggio

I seguenti dispositivi di assemblaggio dei tubi sono venduti e imballati separatamente

- Supporto per tubi specifico
- Ganasce specifiche
- Supporto specifico
- Mandrino e portamandrino specifici

6.2 Procedura: Disimballaggio ed ispezione dell'Applicatore BioTube™

1. Utilizzare le procedure descritte in Vedere la sezione per spostare e riporre la custodia protettiva in posizione di stoccaggio su una superficie piana in un luogo adatto, come ad esempio nella camera di compensazione di una camera bianca.



2. Rimuovere le cinghie di trasporto dalla custodia protettiva.
3. Aprire la custodia protettiva. L'Applicatore BioTube™ è posizionato in verticale nella custodia, in modo che lo schermo di sicurezza sia rivolto verso l'alto.
4. Utilizzare la procedura di cui alla sezione [5.2.3](#) per estrarre l'Applicatore BioTube™ dalla custodia protettiva.
5. Rimuovere con cautela tutte le altre parti dalla custodia protettiva.
6. Controllare che tutti i componenti di cui alla sezione [6.1](#) siano presenti.
7. Ispezionare i componenti per verificare che non siano stati danneggiati durante il trasporto. In caso di componenti mancanti o danneggiati, rivolgersi immediatamente al proprio rappresentante WMFTS.
8. Riporre la custodia protettiva ¹ per l'utilizzo futuro.

NOTA¹

Non gettare la custodia protettiva o gli inserti interni in schiuma. La custodia è necessaria per la conservazione e il trasporto futuri del prodotto, ad esempio per effettuare un intervento di manutenzione.

6.3 Procedura: Disimballaggio ispezione e riciclaggio o smaltimento dell'imballaggio dei dispositivi di assemblaggio dei tubi

1. Rimuovere con cautela tutte le parti dall'imballaggio.
2. Controllare che tutti i componenti di cui alla sezione [6.1](#) siano presenti.
3. Ispezionare i componenti per verificare che non siano stati danneggiati durante il trasporto. In caso di componenti mancanti o danneggiati, rivolgersi immediatamente al proprio rappresentante WMFTS. Non tentare di installare un prodotto danneggiato.
4. Riciclare o smaltire l'imballaggio secondo le procedure locali.

7 Installazione—Panoramica

7.1 Sequenza del capitolo Installazione

L'installazione è descritta secondo la seguente sequenza:

1. Installazione—Capitolo 1: Posizionamento e installazione
2. Installazione—Capitolo 2: Aria compressa
3. Installazione—Capitolo 3: Alimentazione elettrica

Eeguire l'installazione nella sequenza specifica sopraindicata — Le istruzioni sono state scritte in un ordine specifico per garantire che il prodotto:

- Sia posizionato e installato prima di ulteriori installazioni.
- L'alimentazione elettrica installata prima della prima messa in funzione.

7.2 Struttura del capitolo Installazione

Ogni capitolo relativo all'installazione è suddiviso in due parti principali:

1. Parte 1: Requisiti per l'installazione, specifiche e informazioni del capitolo.
2. Parte 2: Procedure di installazione del capitolo.

8 Installazione—Capitolo 1: Posizionamento e installazione

Un Applicatore BioTube™ è progettato per essere collocato su una superficie orizzontale come una panca, un tavolo o un piedistallo, senza essere fissato a tale superficie.

8.1 Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni

8.1.1 Condizioni ambientali e operative previste

Il prodotto deve essere installato in modo che nessuna parte possa superare i limiti ambientali indicati nella tabella seguente:

Articolo	Specifica
Gamma di temperatura ambiente	Da 5°C a 40°C (da 41°F a 104°F)
Umidità massima (senza condensa)	Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31°C (88°F), con diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C (104°F).
Altitudine massima	1.000 m (3.281 ft)
Ambiente	Solo per uso interno, in una camera bianca di classe 7 ISO 14644 in cui qualsiasi sostanza chimica presente nell'ambiente a cui unApplicatore BioTube™ possa essere esposto sia chimicamente compatibile ¹ con i materiali di costruzione.
Protezione in ingresso	Un Applicatore BioTube™ non possiede un grado di protezione dall'ingresso.

NOTA¹

Vedere la sezione [16](#) per un elenco di materiali di costruzione per determinare la compatibilità chimica.

8.1.2 Montaggio previsto del prodotto

8.1.2.1 Area riservata

L'Applicatore BioTube™ deve essere installato in un'area riservata, in modo che nessuno possa trovarsi a meno di 2 m (6,56 ft) dall'operatore designato quando vengono premuti i doppi pulsanti dell'attuatore.

8.1.2.2 Area attorno al prodotto

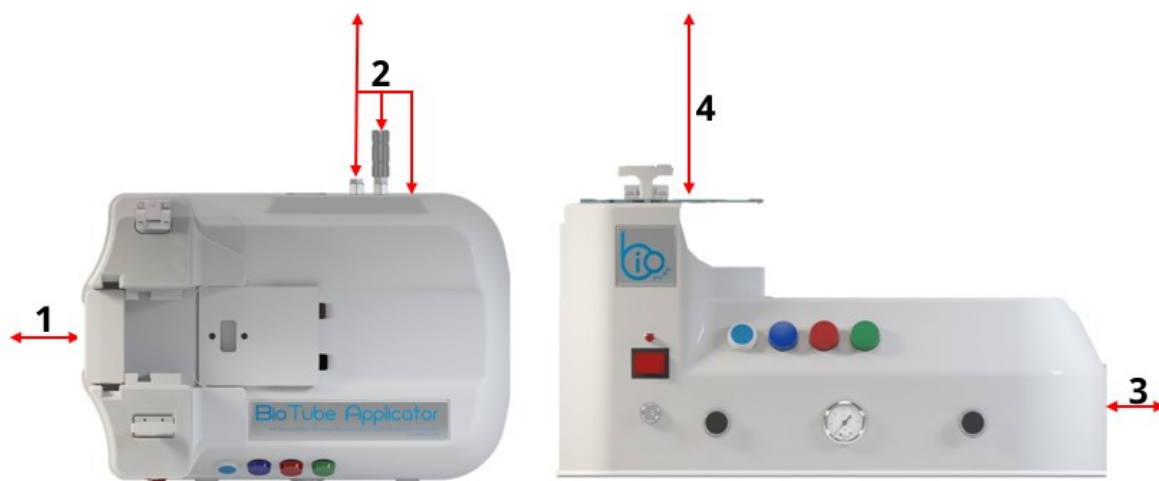
8.1.2.2.1 ILLUMINAZIONE

Prima di un intervento è necessario effettuare un'analisi illuminotecnica per garantire un'illuminazione adeguata dell'area circostante la macchina.

8.1.2.2.2 DISTANZE DI INSTALLAZIONE

Il prodotto deve essere sempre accessibile per consentire ulteriori interventi di installazione, azionamento, pulizia, manutenzione, ricerca dei guasti, smantellamento o accesso al dispositivo di disconnessione dell'alimentazione elettrica. I punti di accesso non devono essere ostruiti o intasati.

Le distanze minime di installazione sono indicate nelle illustrazioni e nella tabella seguenti:



Articolo	Distanza minima	Motivo della distanza richiesta
1	1000 mm (39,4")	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di inserire tubi di lunghezza maggiore senza danneggiarli • Accesso per il sollevamento
2	1000 mm (39,4")	<p>Accesso alla parte posteriore della macchina per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installare e rimuovere gli elementi per l'aria compressa e mantenere un raggio di curvatura • Installare e rimuovere il gruppo di alimentazione elettrica e mantenere un raggio di curvatura • Osservare l'etichetta nella parte posteriore del prodotto
3	1000 mm (39,4")	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso per il sollevamento • Spazio per il movimento delle variazioni del supporto
4	700 mm (27,6")	Apertura e chiusura della protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato

8.1.2.3 Superficie e orientamento



Articolo	Spiegazione
1	Installare il prodotto su una superficie orizzontale, piana e sicura .
2	La superficie deve: <ul style="list-style-type: none">• Garantire che il prodotto sia posizionato a un'altezza che ne consenta un utilizzo confortevole.• Essere in grado di sostenere il peso del gruppo completo e dei prodotti associati.• Avere un'altezza ergonomica per l'utilizzo.• Essere priva di vibrazioni.

8.2 Parte 2: Capitolo Procedure

8.2.1 Capitolo Checklist pre-installazione

Prima di eseguire le procedure di installazione descritte nel presente capitolo, eseguire il seguente controllo pre-installazione per assicurarsi che:

1. Tutte le informazioni e i requisiti della parte 1 del presente capitolo relativo all'installazione siano stati compresi e che sussistano le condizioni per il capitolo Installazione.
2. Assicurarsi che il prodotto sia disimballato e privo di danni

In caso di problemi con una qualunque delle voci della checklist pre-installazione, non continuare con le procedure di installazione fino alla risoluzione del problema.

8.2.2 Procedura: Posizionamento e montaggio del prodotto

1. Assicurarsi di avere completato quanto richiesto nel capitolo Checklist pre-installazione.
2. Assicurarsi che la superficie su cui deve essere montato il prodotto sia pronta.
3. Posizionare il prodotto nel luogo di installazione designato dell'area riservata utilizzando la procedura di cui alla sezione di cui alla sezione [5.2.3](#) per sollevare e movimentare l'Applicatore BioTube™.

ATTENZIONE



Il prodotto è pesante. Tale peso può causare lesioni o danneggiare il prodotto o alla custodia.

Un Applicatore BioTube™ pesa da 25 kg a 30 kg (da 55,5 lb a 66,1 lb). Utilizzare una tecnica di movimentazione manuale a due persone, utilizzando gli incavi presenti sul lato del prodotto e indossando i DPI adeguati in base alla valutazione dei rischi dell'organizzazione dell'utente. Non sollevare il prodotto utilizzando punti di presa diversi dagli incavi, come il filtro di scarico dell'aria o la protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato.

9 Installazione—Capitolo 2: Aria compressa

Un Applicatore BioTube™ utilizza aria compressa per azionare pneumaticamente i dispositivi di assemblaggio dei tubi.

9.1 Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni

9.1.1 Specifiche dell'aria compressa

Il prodotto richiede aria compressa con le seguenti specifiche.

Articolo	Specifica
Qualità dell'alimentazione dell'aria	Aria secca ¹ e filtrata ($\leq 25 \mu\text{m}$) a norma EN ISO 4414
Pressione di aspirazione	Da 5 bar min a 6 bar max (da 72,5 PSI min a 87,0 PSI max)
Portata	35 L/min (1,23 cfm)

NOTA¹

L'aria non deve essere lubrificata con olio.

9.1.2 Dispositivi esterni

9.1.2.1 Isolamento e scarico della pressione

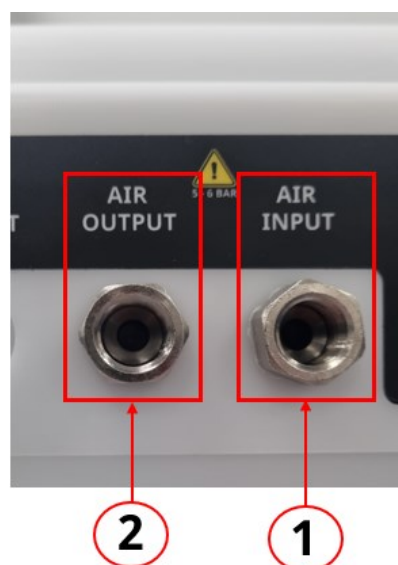
Il sistema principale di alimentazione dell'aria compressa deve essere dotato di un dispositivo di isolamento della pressione dell'aria e di un metodo per scaricare in sicurezza la pressione dal tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa al punto di connessione dell'alimentazione dell'aria, quando necessario, ad esempio in caso di un intervento di manutenzione.

9.1.2.2 Regolatore di pressione

Per i sistemi di alimentazione dell'aria a pressione costante funzionanti a una pressione superiore a 6 bar (87,0 PSI), l'alimentazione dell'aria richiederà un regolatore di pressione nel punto di connessione del tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa all'alimentazione dell'aria.

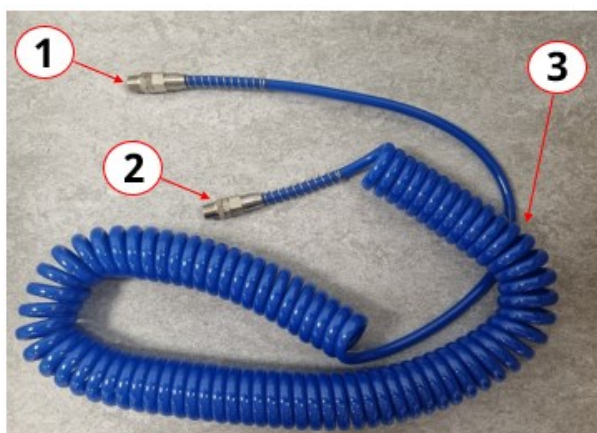
9.1.3 Connessioni dell'aria

Sul pannello posteriore dell'Applicatore BioTube™ sono presenti due connessioni per l'aria.



Articolo	Nome	Scopo	Specifica
1	Connessione di ingresso dell'aria	Per la connessione all'alimentazione elettrica	Connettore femmina, filettatura ¼" Rc (BSPT)
2	Connessione di uscita dell'aria	Per la connessione al filtro di scarico	Connettore femmina, filettatura ¼" Rc (BSPT)

9.1.3.1 Tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa



Con l'Applicatore BioTube™ è fornito un tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa, conforme alle specifiche seguenti:

Articolo	Nome	Specifica
1	Connettore di alimentazione dell'aria compressa	Connettore maschio, filettatura ¼" BSPT, tipo orientabile
2	Connettore di ingresso tra tubo flessibile e Applicatore BioTube™	Connettore maschio, filettatura ¼" BSPT, tipo orientabile
3	Porzione di tubo flessibile	<ul style="list-style-type: none">• Lunghezza: 6 m (19,84 ft), da estremità a estremità• Pressione massima: 10 bar (145 PSI)

9.1.3.2 Filtro di scarico dell'aria

Il filtro di scarico dell'aria è fornito con l'Applicatore BioTube™ e consente alla macchina di scaricare direttamente l'aria in una camera bianca di Classe 7 a norma ISO 14644.



Il filtro di scarico è un articolo di consumo che deve essere sostituito ogni 2 anni o quando necessario se ostruito. Per maggiori informazioni, vedere la sezione [13](#).

9.2 Parte 2: Capitolo Procedure

9.2.1 Articoli richiesti nel capitolo Installazione

Per completare le procedure descritte nel capitolo Installazione, sono necessari i seguenti articoli.

- Chiave aperta di dimensioni fisse per trattenere le connessioni di ingresso e di uscita dell'aria dell'Applicatore BioTube™.
- Chiave aperta di dimensioni fisse per trattenere le connessioni del tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa.
- Nastro in PTFE ¹ da utilizzare con i connettori di alimentazione dell'aria.

NOTA¹

Il nastro in PTFE non è necessario per l'installazione del filtro di scarico dell'aria.

9.2.2 Capitolo Checklist pre-installazione

Prima di eseguire le procedure di installazione descritte nel presente capitolo, eseguire il seguente controllo pre-installazione per assicurarsi che:

1. Il prodotto è stato installato in conformità ai precedenti capitoli dedicati all'installazione.
2. Tutte le informazioni e i requisiti della parte 1 del presente capitolo relativo all'installazione siano stati compresi e che sussistano le condizioni per il capitolo Installazione.
3. Il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa e il filtro di scarico non siano danneggiati e sia prontamente disponibili..
4. Tutti gli articoli e gli utensili per il collegamento del prodotto all'alimentazione dell'aria compressa siano prontamente disponibili.

In caso di problemi con una qualunque delle voci della checklist pre-installazione, non continuare con le procedure di installazione fino alla risoluzione del problema.

9.2.3 Capitolo Sicurezza durante l'esecuzione delle procedure

9.2.3.1 DPI obbligatori

Indossare sempre i DPI durante l'esecuzione delle procedure descritte nel presente capitolo.

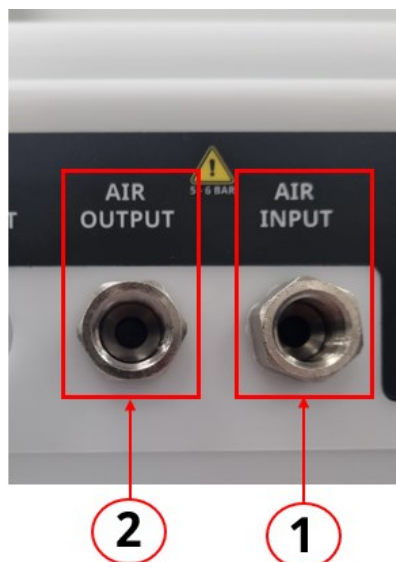
ATTENZIONE



I DPI sono necessari quando si collega e si imposta l'alimentazione dell'aria per l'Applicatore BioTube™. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare lesioni a causa di movimenti a frusta del tubo flessibile o di un evento di sovrappressione generato a seguito di un'installazione errata.

9.2.3.2 Utilizzo obbligatorio di un utensile

Quando si seguono le procedure descritte nel presente capitolo, le connessioni femmina dell'aria sulla macchina devono essere trattenute con una chiave mentre si serra il filtro di scarico dell'aria o il connettore del tubo flessibile di alimentazione dell'aria.



ATTENZIONE



Non serrare il connettore del tubo flessibile di alimentazione dell'aria o il filtro di scarico sull'Applicatore BioTube™ senza trattenere le connessioni dell'aria corrispondenti con una chiave.

La mancata osservanza di questa precauzione può causare l'allentamento di una connessione all'interno della macchina, con conseguenti danni permanenti e rischi per il corretto funzionamento.

9.2.4 Procedura: Installazione del filtro di scarico

1. Completare la checklist pre-installazione. Vedere la sezione [9.2.2](#)
2. Indossare i DPI appropriati.
3. Verificare che il filtro di scarico non sia danneggiato o intasato.
4. Verificare che l'alimentazione dell'aria compressa dell'Applicatore BioTube™ non sia ancora collegata.
5. Trattenerne la connessione di uscita dell'aria con una chiave di dimensioni adeguate e contemporaneamente avvitare il filtro di scarico serrandolo manualmente.



AVVISO

Per l'installazione del filtro di scarico:

- Non utilizzare nastro in PTFE: non è necessario per un componente in plastica e potrebbe creare un'ostruzione.
- Non utilizzare un utensile per il filtro di scarico, ma solo per il connettore femmina di uscita dell'aria. Il filtro di scarico deve essere serrato esclusivamente a mano.

Il controllo finale delle perdite d'aria è effettuato con la procedura successiva, durante l'installazione dell'alimentazione dell'aria compressa.

9.2.5 Procedura: Installazione dell'alimentazione dell'aria compressa su un Applicatore BioTube™

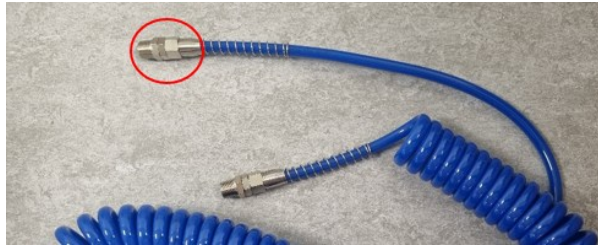
1. Indossare i DPI appropriati.
2. Completare la checklist pre-installazione riportata nel capitolo [9.2.2](#)
3. Controllare che il filtro di scarico dell'aria sia installato come da procedura [13.5.1.1](#)
4. Verificare che l'alimentazione dell'aria compressa dell'Applicatore BioTube™ sia isolata nel punto di connessione del tubo flessibile.
5. Se si utilizza un regolatore di pressione dell'aria, impostare il regolatore di alimentazione dell'aria compressa a 0 bar (0 PSI).
6. Individuare entrambi i connettori sul tubo flessibile dell'aria compressa. Vedere la sezione [9.1.3.1](#)
7. Applicare nastro in PTFE ai connettori del tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa. Non consentire al nastro in PTFE di sostituire l'estremità di entrambi i connettori.
8. Trattenere la connessione femmina di ingresso dell'aria con una chiave di dimensioni adeguate e contemporaneamente avvitare manualmente il connettore maschio di ingresso del tubo flessibile sull'Applicatore BioTube™.



9. Utilizzando due chiavi, trattenere la connessione di ingresso dell'aria con una chiave e utilizzare l'altra chiave per serrare il connettore di ingresso del tubo flessibile sull'Applicatore BioTube™. La connessione dovrebbe apparire come nella figura seguente:



10. Collegare il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa all'alimentazione dell'aria dell'utente, in conformità alle procedure di organizzazione dell'utente, utilizzando il connettore di alimentazione dell'aria compressa mostrato nella figura seguente:



11. Accendere l'alimentazione dell'aria compressa.
12. Monitorare il manometro nella parte interna dell'Applicatore BioTube™. Se si utilizza un regolatore di pressione, aumentare lentamente il regolatore di pressione dell'aria compressa fino a quando il manometro non mostri il valore richiesto, compreso tra 5 e 6 bar (72,5 PSI min. a 87,0 PSI max.).
13. Durante e dopo l'installazione, controllare l'instradamento del tubo flessibile dell'aria compressa per assicurarsi che non possa creare pericoli, come inciampi o spostamenti accidentali della macchina.
14. Verificare l'assenza di perti di aria compressa da quanto segue:
 1. Connessione di scarico dell'aria
 2. Connessione dell'aria compressa dell'Applicatore BioTube™
 3. Alimentazione dell'aria compressaIn caso di perdite, serrare ulteriormente le connessioni poco alla volta fino ad eliminare la perdita.

10 Installazione—Capitolo 3: Alimentazione elettrica

10.1 Parte 1: Capitolo Requisiti, specifiche e informazioni

10.1.1 Introduzione all'alimentazione elettrica

L'Applicatore BioTube™ funziona con una tensione di +24 CC proveniente dal gruppo di alimentazione fornito con la macchina. Il gruppo di alimentazione elettrica converte un'alimentazione a 100-240 VCA, 50-60 Hz nella tensione di +24 VCC richiesta dalla macchina. L'utilizzo del gruppo di alimentazione elettrica fornito in dotazione è obbligatorio. Non è possibile utilizzare un'altra alimentazione elettrica.

10.1.2 Interruttore di attivazione/disattivazione dell'alimentazione elettrica

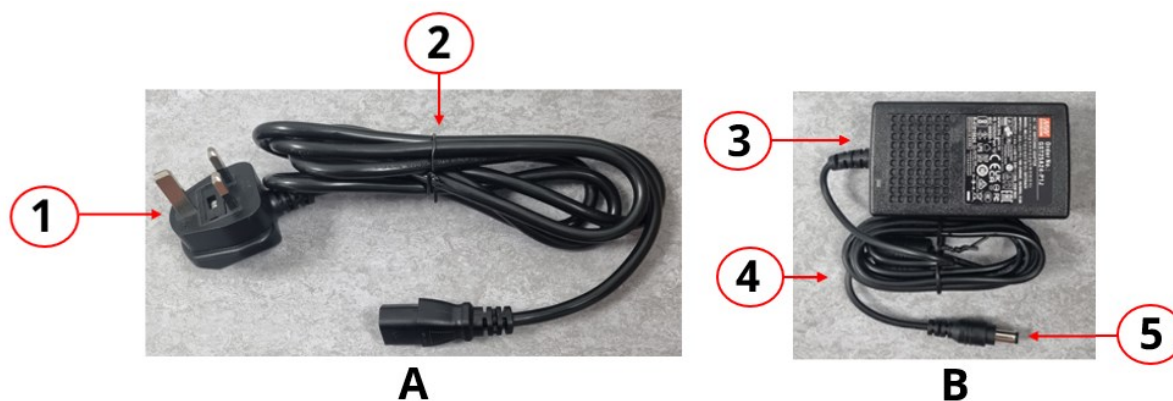
L'interruttore di attivazione/disattivazione è una funzione pratica che consente di accendere e spegnere la macchina senza rimuovere la spina dalla presa di corrente, ad esempio in caso di utilizzo regolare ma discontinuo.



La spia rossa di alimentazione si accende per indicare che la macchina è alimentata e l'interruttore è in posizione ON.

10.1.3 Gruppo di alimentazione elettrica: Struttura generale

Il gruppo di alimentazione elettrica è composto da due parti principali (A + B) che si collegano tra loro. Per la spiegazione, vedere l'immagine e la tabella seguenti.



Parte	Articolo	Spiegazione
A	1	Spina di alimentazione (geografica, ¹ basata sul codice modello/prodotto)
	2	Cavo per spina di alimentazione elettrica CA (geografica, ¹ basata sul codice modello/prodotto)
B	3	Alimentatore che converte la tensione CA in tensione CC a 24 V, con cavo di alimentazione CC integrato e connettore di alimentazione CC (maschio)
	4	Cavo di alimentazione elettrica CC integrato
	5	Connettore di alimentazione CC integrato (+24 VCC, maschio)

NOTA¹	Sono disponibili due modelli unici di Applicatore BioTube™, in base alla regione geografica:		
	Regione geografica	Codice prodotto	Spina di alimentazione
	Europa	BTA125/625-1-EU	Europa
	Regno Unito	BTA125/625-1-UK	Regno Unito

10.1.4 Gruppo di alimentazione elettrica: Specifica

Le specifiche del gruppo di alimentazione elettrica sono riportate nella tabella seguente:

Articolo	Specifica
Nome	Mean Well GST25A24-P1J
Potenza nominale	25 W massimo
Tensione di ingresso	100-240 VCA 50-60 Hz
Categoria di sovratensione	II
Corrente di uscita	1,04 A massimo
Tensione di uscita	+24 VCC
Lunghezza totale	3 m (9,84 ft) dalla spina di alimentazione geografica alla connessione all'alimentazione CC.
Classe d'isolamento	1
Classif. IP	Nessuna classificazione IP
Spina di alimentazione geografica	Non bloccabile
Corrente di spunto	Avvio a freddo (35 A, 115 VCA), (65 A, 230 VCA)

10.1.5 Posizione del connettore dell'alimentazione elettrica CC

Il connettore di alimentazione CC femmina Applicatore BioTube™ si trova sul pannello posteriore.



10.1.6 Specifiche dell'alimentazione elettrica CC

L'Applicatore BioTube™ richiede un'alimentazione CC, conforme alle specifiche seguenti:

Articolo	Specifica
Tensione dal gruppo di alimentazione elettrica	Ingresso a +24 VCC
Fluttuazione massima della tensione	$\pm 10\%$ della tensione nominale
Potenza nominale	10 W
Connettore su Applicatore BioTube™	Femmina

Il gruppo di alimentazione elettrica converte un'alimentazione a 100-240 VCA, 50-60 Hz nella tensione di +24 VCC richiesta dalla macchina.

10.1.7 Dispositivi esterni

10.1.7.1 Apparecchiatura di stabilizzazione dell'alimentazione elettrica CA

Se non è possibile garantire la qualità dell'alimentazione elettrica CA, si raccomanda l'utilizzo di un dispositivo commerciale di stabilizzazione dell'alimentazione elettrica adatto.

10.1.7.2 Presa geografica per spina di alimentazione CA

La presa geografica a cui è collegata la spina di alimentazione deve essere dotata di un rilevatore di corrente residua (Residual Current Detector - RCD) con protezione mediante interruttore differenziale (Ground Fault Circuit Interrupter - GFCI) in conformità alle normative locali.

10.1.7.3 Fusibile sostituibile

Il modello per il Regno Unito contiene un fusibile sostituibile da 3 A, BS 1632, nella spina di alimentazione CA.

Tutte le altre spine di alimentazione geografiche non contengono un fusibile sostituibile.

10.1.7.4 Dispositivo di disconnessione dell'alimentazione elettrica (isolamento elettrico)

La spina è il dispositivo di sezionamento dell'alimentazione elettrica. La spina di alimentazione è senza blocco per consentire il collegamento a una presa di corrente corrispondente con protezione RCD/GFCI.

La macchina deve essere posizionata in modo che la spina di alimentazione sia facilmente raggiungibile per consentire l'accesso di emergenza e l'isolamento della macchina dalla rete elettrica.

Per il collegamento elettrico permanente della macchina, la spina di alimentazione non deve essere rimossa dal cavo di alimentazione CA.

10.2 Parte 2: Capitolo Procedure

10.2.1 Capitolo Checklist pre-installazione

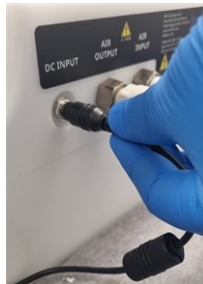
Prima di eseguire le procedure di installazione descritte nel presente capitolo, eseguire il seguente controllo pre-installazione per assicurarsi che:

1. Il prodotto è stato installato in conformità ai precedenti capitoli dedicati all'installazione.
2. Tutte le informazioni e i requisiti della parte 1 del presente capitolo relativo all'installazione siano stati compresi e che sussistano le condizioni per il capitolo Installazione.
3. Il gruppo di alimentazione elettrica non sia danneggiato.

In caso di problemi con una qualunque delle voci della checklist pre-installazione, non continuare con le procedure di installazione fino alla risoluzione del problema.

10.2.2 Procedura: Collegamento all'alimentazione elettrica

1. Completare la checklist pre-installazione riportata nel capitolo [10.2.1](#)
2. Assicurarsi che la presa di corrente geografica sia isolata dall'alimentazione elettrica e pronta per il collegamento.
3. Spingere il collegamento maschio dell'alimentazione CC sulla parte B del gruppo di alimentazione nel collegamento femmina dell'alimentazione CC sul retro dell'Applicatore BioTube™.



4. Assemblare la parte A e la parte B del gruppo di alimentazione in corrispondenza dell'alimentatore.



5. Spingere la spina di alimentazione CA nella presa di corrente.
6. Durante e dopo l'installazione, controllare l'instradamento dei cavi del gruppo di alimentazione elettrica per assicurarsi che non possa creare pericoli, come inciampi o spostamenti accidentali della macchina.
7. Attivare l'alimentazione elettrica per alimentare la presa di corrente.
8. Portare l'interruttore di attivazione/disattivazione su ON. La spia rossa si accenderà.



11 Funzionamento

Un soggetto responsabile deve redigere istruzioni per l'operatore basate sui dispositivi di assemblaggio dei tubi, sui materiali di consumo e sull'ordine di assemblaggio del processo di produzione dell'utente.

L'operatore designato deve fare riferimento esclusivamente alle istruzioni per l'uso predisposte dal proprio responsabile.

11.1 Finalità della sezione

La presente sezione fornisce una guida basata su procedure e informazioni generiche per assistere il soggetto responsabile nella preparazione delle istruzioni per l'operatore.

11.2 Checklist pre-operativa

Un soggetto responsabile dovrebbe predisporre una checklist pre-operativa per garantire che l'installazione sia sicura per la prima messa in funzione.

Assicurarsi che:

- Un soggetto responsabile abbia installato il prodotto in conformità a tutti i capitoli dedicati all'installazione.
- Un soggetto responsabile abbia formato e designato un operatore.
- Il gruppo cavo di alimentazione non sia danneggiato.
- Il dispositivo di disconnessione dell'alimentazione elettrica sia facile da raggiungere e da azionare per isolare l'alimentazione elettrica quando necessario.
- Il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa non sia danneggiato.
- La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato non sia danneggiata.
- I dispositivi di assemblaggio dei tubi specificati per l'applicazione siano prontamente disponibili.
- I componenti tubo e i raccordi corretti per l'applicazione siano prontamente disponibili.

In caso di problemi con una qualsiasi delle voci della checklist pre-installazione, non procedere all'utilizzo del prodotto e metterlo fuori servizio fino alla risoluzione del problema.

11.3 Sicurezza

11.3.1 Pericoli che possono verificarsi durante il funzionamento

Durante il funzionamento del prodotto possono verificarsi i seguenti pericoli.

11.3.1.1 Parti in movimento

ATTENZIONE



Durante il funzionamento, il prodotto presenta parti in movimento. Per evitare lesioni da intrappolamento o schiacciamento, seguire attentamente le procedure operative pertinenti.

11.3.2 Capitolo Sicurezza durante l'esecuzione delle procedure

11.3.2.1 DPI obbligatori

Indossare sempre i DPI durante l'esecuzione delle procedure descritte nel presente capitolo.

ATTENZIONE

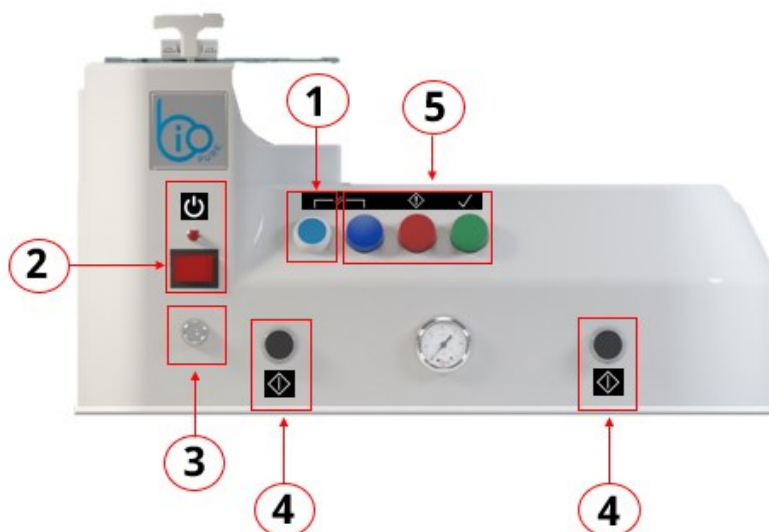


I DPI devono essere indossati durante le procedure operative. La mancata osservanza di tale obbligo può provocare lesioni.

11.4 Panoramica dei comandi

11.4.1 Comandi

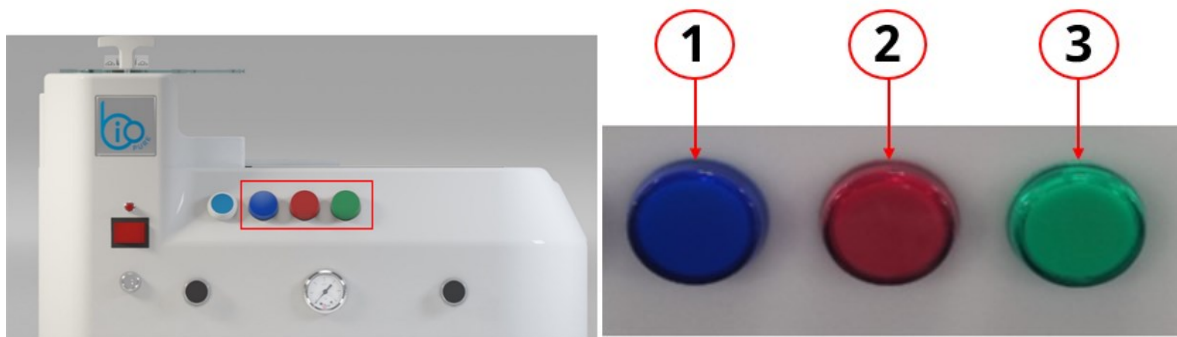
Un Applicatore BioTube™ è dotato dei comandi e delle indicazioni del ciclo seguenti:



Articolo	Nome	Spiegazione
1	Pulsante di reset del ciclo	Azzera un ciclo non completato correttamente.
2	Interruttore di alimentazione	Attiva e disattiva la macchina.
3	Selettore della corsa di inserzione (Bloccabile con chiave)	Imposta il numero di corse automatiche (da 1 a 4) del supporto fino al tubo quando si premono i pulsanti dell'attuatore.
4	Pulsanti dell'attuatore del ciclo	I pulsanti dell'attuatore devono essere premuti con entrambe le mani e tenuti premuti fino al completamento del ciclo. Il ciclo si interrompe automaticamente se uno dei due pulsanti viene rilasciato.
5	Spie di stato del ciclo	Indicano lo stato del ciclo.

11.4.1.1 Spie di stato del ciclo

Quando si premono i pulsanti dell'attuatore, la macchina esegue un ciclo. Lo stato del ciclo è indicato da spie presenti sulla macchina:



Articolo	Spia		Indica	Accesa quando:	Spenta quando:
1		Blu	Reset del ciclo	Il pulsante di reset del ciclo viene premuto O quando è necessario un reset del ciclo	Il reset del ciclo è completato
2		Rossa	Errore o interruzione del ciclo	La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è aperta Il ciclo non è stato completato correttamente Si è verificato un altro guasto (rilevato dal PLC)	La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è chiusa Il ciclo è stato completato correttamente
3		Verde	Ciclo completato	Il ciclo è stato completato	Quando inizia il ciclo successivo

11.5 Creazione dei gruppi tubo

Nella presente sezione sono indicate procedure generiche per la redazione delle istruzioni di assemblaggio finale dei tubi destinate all'operatore.

Queste procedure sono fornite nell'ordine seguente:

1. Spiegazione su come azzerare un ciclo se interrotto.
2. Configurazione pre-funzionamento, come per esempio gli arresti del supporto.
3. Impostazione del conteggio delle corse di inserzione.
4. Per l'installazione delle ganasce si rimanda a una procedura successiva.
5. Per l'installazione del supporto per il tubo si rimanda a una procedura successiva.
6. Installazione di un raccordo con filtro in un tubo.
7. Installazione di un raccordo BioBarb un tubo.
8. Installazione di un raccordo a Y in un tubo.

11.5.1 Reset del ciclo

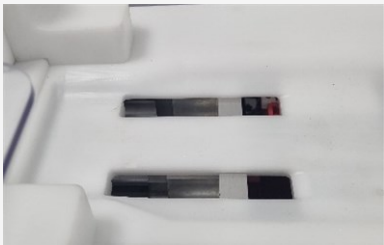
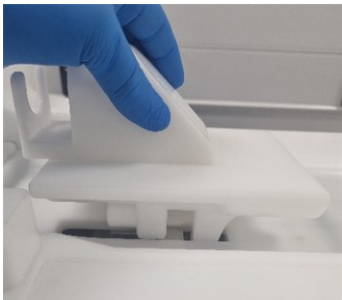

La macchina è dotata di una funzione di reset del ciclo, progettata per riportare tutti i dispositivi di assemblaggio dei tubi nella rispettiva posizione iniziale. Il reset del ciclo è necessario in presenza di uno dei seguenti scenari:

- Un pulsante dell'attuatore è stato rilasciato prima del termine di un ciclo.
- La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è stata sollevata.
- Entrambi i pulsanti dell'attuatore non sono stati premuti entro 0,5 secondi l'uno dall'altro.

Il reset del ciclo può avvenire solo se è stato installato un supporto. Nel caso in cui sia necessario effettuare il reset, seguire la procedura [11.5.1.1](#) prima della procedura di reset del ciclo [11.5.1.2](#)





11.5.1.1 Procedura: Installazione del supporto prima del reset del ciclo

Installare il supporto utilizzando la procedura seguente:

PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3
Controllare che il meccanismo e le guide di scorrimento siano puliti e privi di ostruzioni	Posizionare il supporto selezionato in posizione sul meccanismo e sulle guide di scorrimento	Assicurarsi il supporto sia innestato a fondo
		

11.5.1.2 Procedura: Esecuzione di un reset del ciclo

Per eseguire il reset di un ciclo, utilizzare la procedura seguente:

PASSO 1	
Premere il pulsante di reset blu. La spia blu del ciclo si illuminerà	
	
PASSO 2	
Premere contemporaneamente i due comandi dell'attuatore per effettuare il reset	
La spia blu dei cicli e la spia rossa si spegneranno. A questo punto il BTA è pronto per il ciclo successivo	
	

11.5.2 Configurazione pre-funzionamento

Prima di iniziare la procedura di assemblaggio di un tubo, è necessario:

- Assicurarsi che i dispositivi di assemblaggio dei tubi specificati siano prontamente disponibili.
- Assicurarsi che la forza di apertura e chiusura della cerniera della protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato sia adeguata all'operatore designato.
- Controllare che gli arresti del supporto siano installati correttamente sul supporto stesso.

11.5.2.1 Dispositivi di assemblaggio dei tubi specificati

I dispositivi di assemblaggio dei tubi dipendono dalla progettazione finale da parte di BioPure e dai requisiti applicativi dell'organizzazione dell'utente.

Nelle istruzioni operative, un soggetto responsabile deve includere informazioni precise sui dispositivi di assemblaggio dei tubi per consentirne l'identificazione da parte dell'operatore designato.

11.5.2.2 Procedura: Regolazione della cerniera della protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato

L'attrito della cerniera della protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è regolato in fabbrica e non dovrebbe richiedere alcuna modifica in condizioni di funzionamento normali. Qualora si renda necessario regolare la forza di apertura e chiusura della protezione per un operatore specifico, utilizzare la procedura seguente:

1. Individuare la vite di regolazione sulla parte superiore della protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato, come mostrato in figura.



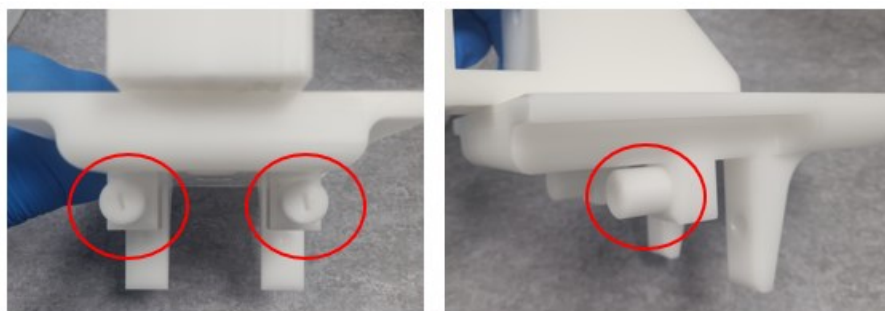
2. Ruotare la vite nella direzione desiderata, come indicato nella tabella seguente:

Senso di rotazione della vite	Spiegazione
Senso orario	Aumento dell'attrito (più forza richiesta per la chiusura)
Senso antiorario	Riduzione dell'attrito (meno forza richiesta per la chiusura)

3. Verificare che la protezione si chiuda completamente. In caso contrario, regolare nuovamente la vite.

11.5.2.3 Controllare che gli arresti del supporto siano installati correttamente sul supporto stesso

Gli arresti del supporto più adatti all'applicazione sono selezionati durante la procedura di progettazione dei dispositivi di assemblaggio dei tubi BioPure.



In alcune applicazioni particolari, gli arresti del supporto essere sostituiti con altri di dimensioni diverse.

Un soggetto responsabile deve includere nelle istruzioni per l'operatore informazioni precise che consentano all'operatore stesso di controllare e, se necessario, sostituire gli arresti prima di una procedura.



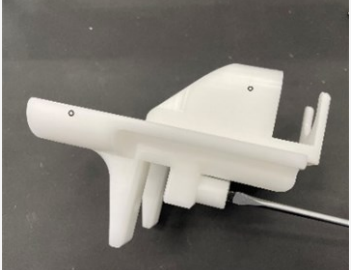
ATTENZIONE



Gli arresti del supporto sono fondamentali per arrestare il supporto. L'installazione di arresti del supporto errati espone al rischio di lesioni e/o di danneggiamento della macchina o dei dispositivi di fissaggio. L'operatore deve identificare, controllare e, se necessario, sostituire i fermi del supporto prima di una procedura.

11.5.2.3.1 PROCEDURA: SOSTITUZIONE DEGLI ARRESTI DEL SUPPORTO

Se è necessario sostituire gli arresti del supporto, effettuare la procedura seguente:

PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3
Svitare gli arresti del supporto con un cacciavite a taglio	Mettere da parte gli arresti del supporto rimossi	Selezionare i nuovi arresti per il supporto, serrarli leggermente manualmente, quindi serrarli utilizzando un cacciavite a taglio
		

11.5.3 Impostazione del conteggio delle corse di inserzione

Il conteggio delle corse di inserzione consente all'operatore di impostare il numero di corse automatiche (da 1 a 4) del supporto quando i pulsanti dell'attuatore vengono tenuti premuti.

L'impostazione del conteggio delle corse di inserzione deve essere effettuata durante la configurazione pre-produzione di un ciclo di assemblaggio di tubi.

Una volta stabilito il numero di corse di inserzione da selezionare, la chiave deve essere rimossa e conservata lontano dall'operatore, in modo che il numero di corse di inserzione non possa essere alterato accidentalmente.


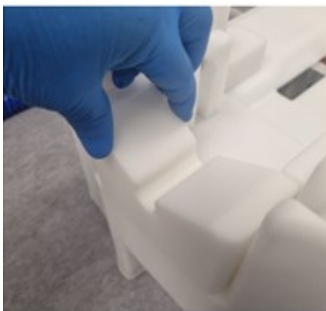


11.5.3.1 Procedura per l'impostazione del conteggio delle corse di inserzione

1. Inserire la chiave nel selettore del sistema di conteggio delle corse di inserzione.
2. Ruotare la chiave sul numero di corse di inserzione richieste.
3. Effettuare un'operazione di assemblaggio del tubo per determinare se l'impostazione del conteggio delle corse è adatta. In caso contrario, ruotare la chiave su un'altra impostazione ed effettuare un'ulteriore operazione di controllo.
4. Una volta ottenuta l'impostazione desiderata, rimuovere la chiave di selezione e riporla in un luogo sicuro prima di avviare la produzione.


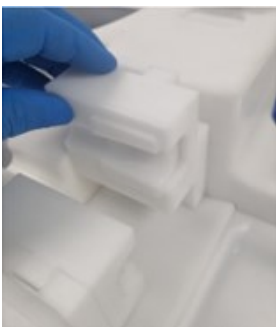
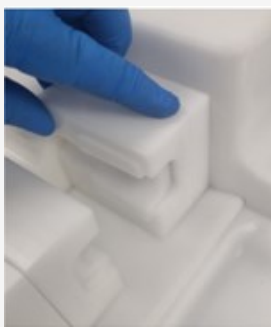
11.5.4 Procedura: Inserimento del supporto tubo

Un supporto per il tubo viene inserito in un Applicatore BioTube™ come mostrato nella sequenza seguente:

PASSO 1	PASSO 2
Controllare che le sedi di scorrimento del supporto per il tubo siano pulite e prive di ostruzioni	Posizionare il supporto per il tubo nelle sedi di scorrimento e farlo scorrere verso il basso fino a innestarlo a fondo
	

11.5.5 Procedura: Inserimento delle ganasce

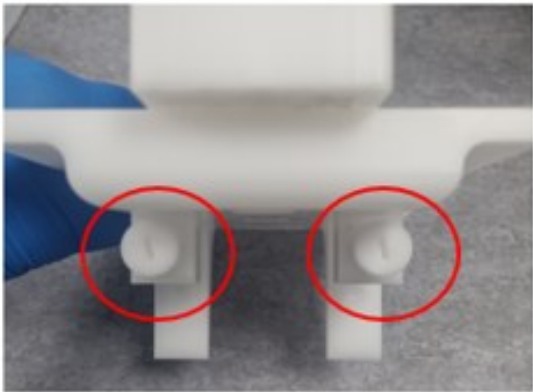
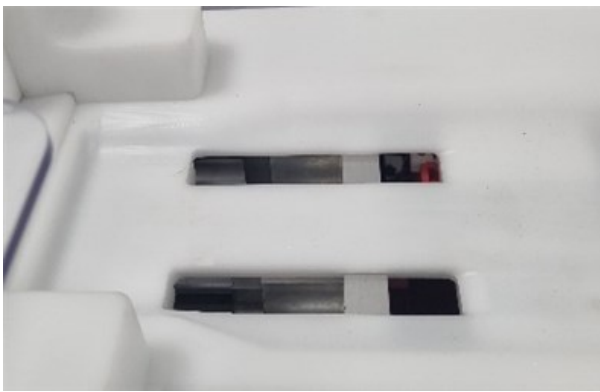
Le ganasce vengono inserite in un Applicatore BioTube™ come mostrato nella sequenza seguente:

PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3
Verificare che le sedi di scorrimento delle guide delle ganasce, sul lato destro del supporto tubo, siano pulite e prive di ostruzioni	Inserire ogni ganascia, una alla volta, nella guida di scorrimento e farla scorrere verso il basso	Assicurarsi che ogni ganascia sia innestata a fondo
		

11.5.6 Procedura: Installazione di un raccordo con filtro in un tubo

11.5.6.1 Controllo pre-procedura

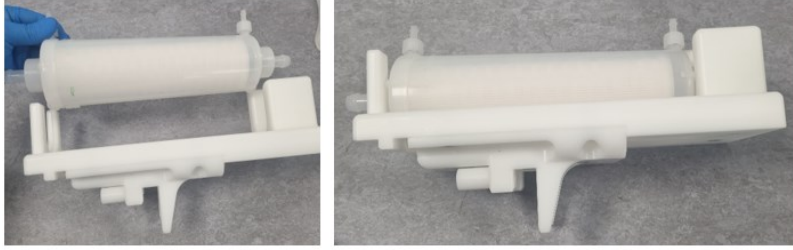
Prima di iniziare la presente procedura, effettuare un controllo preventivo:

PASSO 1	PASSO 2
<p>Verificare che sul supporto siano installati gli arresti corretti. Vedere la sezione 11.5.2.3</p>	<p>Controllare che il meccanismo di scorrimento sia nella posizione mostrata. In caso contrario, eseguire un reset del ciclo utilizzando la procedura 11.5.1.1</p>
	

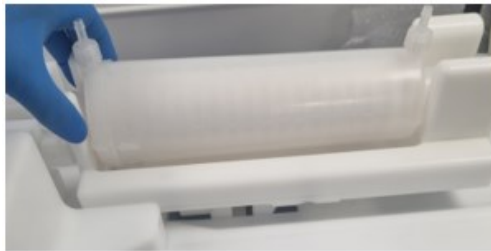
11.5.6.2 Procedura principale: Installazione di un raccordo con filtro in un tubo

Questo è un esempio di procedura di installazione di un raccordo con filtro in un tubo. La procedura effettiva dipende dal design specifico dei dispositivi di assemblaggio dei tubi e dall'applicazione di produzione.

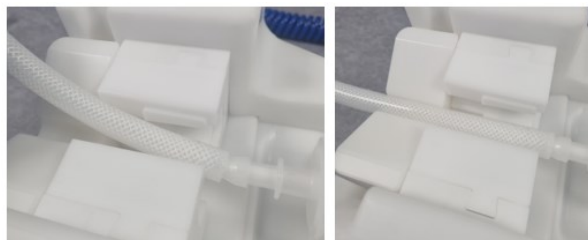
1. Aprire la protezione di sicurezza integrata (la spia rossa di errore di ciclo si accende).
2. Installare il supporto per tubi selezionato in conformità alla sezione [11.5.4](#)
3. Installare le ganasce selezionate in conformità alla sezione [11.5.5](#)
4. Selezionare il supporto della dimensione corretta per il filtro e inserire il filtro nel supporto come mostrato.



5. Inserire il filtro e il supporto nell'Applicatore BioTube™ posizionando il supporto selezionato sulle guide aperte nella parte superiore dell'Applicatore BioTube™. Spingere il supporto verso il basso fino a innestarlo completamente nelle guide.



6. Inserire il tubo sul supporto per il tubo e sulle ganasce, quindi, mantenendo un angolo di circa 45° dall'alto, spingere l'estremità del tubo sul raccordo con filtro in modo da innestare a sufficienza la parte anteriore della raccordo nell'estremità del tubo.
7. Posizionare il tubo tra le ganasce e sul supporto per il tubo, spingendo con forza per posizionare il tubo nel supporto per il tubo.



8. Chiudere la protezione dello spegnimento di sicurezza integrato, assicurandosi che si innesti correttamente in posizione. Il posizionamento corretto è indicato dallo spegnimento della spia circolare rossa.



9. Assicurarsi di utilizzare il numero di corse di inserzione corretto. In caso contrario, seguire la procedura [11.5.3.1](#)
8. Tenere premuti i pulsanti dell'attuatore fino al completamento del ciclo, indicato dall'accensione della spia verde.



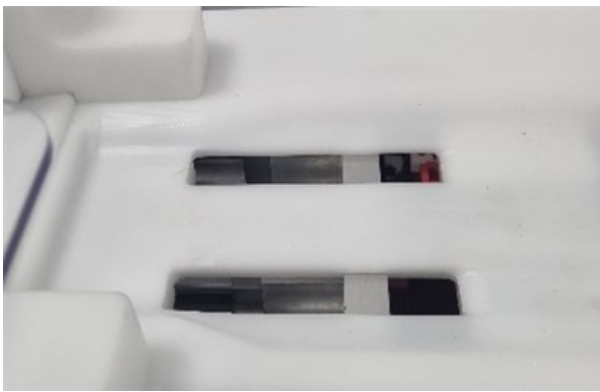
11. Sollevare la protezione per l'arresto automatico integrato.
12. Rimuovere il gruppo tubo con filtro dal supporto. Ripetere tutti i passaggi il numero di volte necessario per la produzione.



11.5.7 Procedura: Installazione di un raccordo BioBarb in un tubo

11.5.7.1 Controllo pre-procedura

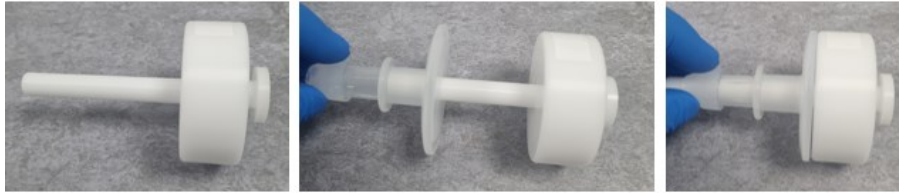
Prima di iniziare la presente procedura, effettuare un controllo preventivo:

PASSO 1	PASSO 2
<p>Verificare che sul supporto siano installati gli arresti corretti. Vedere la sezione 11.5.2.3</p>	<p>Controllare che il meccanismo di scorrimento sia nella posizione mostrata. In caso contrario, eseguire un reset del ciclo utilizzando la procedura 11.5.1.1</p>
	

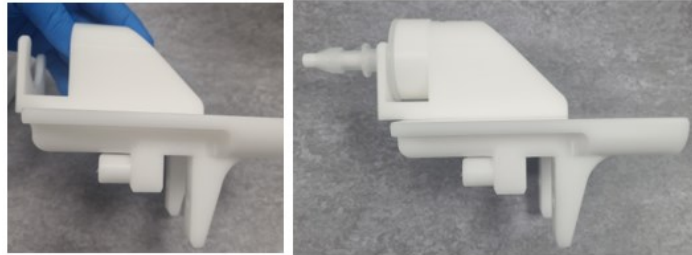
11.5.7.2 Procedura principale: Installazione di un raccordo BioBarb in un tubo

Questo è un esempio di procedura di installazione di un connettore BioBarb in un tubo. La procedura effettiva dipende dal design specifico dei dispositivi di assemblaggio dei tubi e dall'applicazione di produzione.

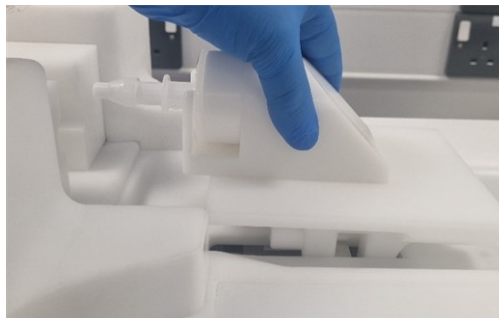
1. Aprire la protezione di sicurezza integrata (la spia rossa di errore di ciclo si accende).
2. Installare il supporto per tubi selezionato in conformità alla sezione [11.5.4](#)
3. Installare le ganasce selezionate in conformità alla sezione [11.5.5](#)
4. Selezionare il mandrino e il supporto della dimensione corretta per il raccordo scanalato da utilizzare.
5. Inserire il raccordo scanalato facendolo scorrere sul mandrino come mostrato nella sequenza di immagini.



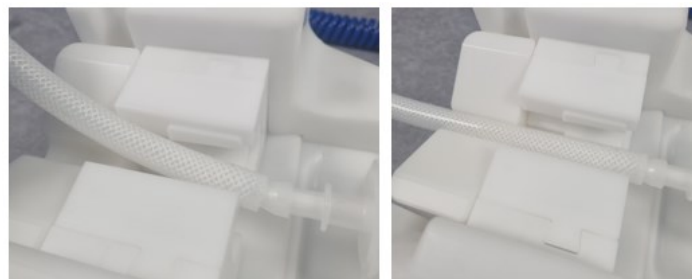
6. Inserire il raccordo e il mandrino nel portamandrino.



7. Inserire il gruppo supporto e portamandrino nell'Applicatore BioTube™ posizionando il supporto selezionato sulle guide aperte nella parte superiore dell'Applicatore BioTube™. Spingere il supporto verso il basso fino a innestarlo completamente nelle guide.



8. Inserire il tubo sul supporto per il tubo e sulle ganasce, quindi, mantenendo un angolo di circa 45° dall'alto, spingere l'estremità del tubo fino a raccordo in modo da innestare a sufficienza la parte anteriore della raccordo nell'estremità del tubo.
9. Posizionare il tubo tra le ganasce e sul supporto per il tubo, spingendo con forza per posizionare il tubo nel supporto per il tubo.



10. Chiudere la protezione dello spegnimento di sicurezza integrato, assicurandosi che si innesti correttamente in posizione. Il posizionamento corretto è indicato dallo spegnimento della spia rossa di errore del ciclo.



11. Assicurarsi di utilizzare il numero di corse di inserzione corretto. In caso contrario, seguire la procedura [11.5.3.1](#)
12. Tenere premuti i pulsanti dell'attuatore fino al completamento del ciclo. Il termine del ciclo è indicato dall'accensione della spia verde.



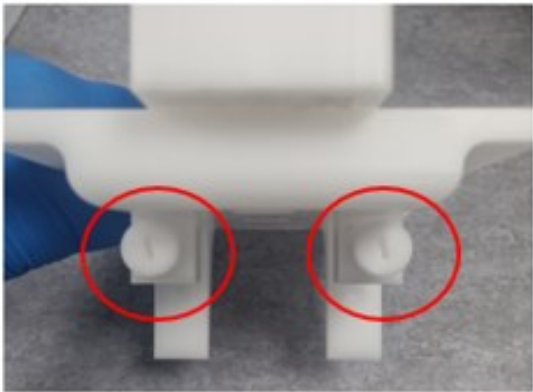
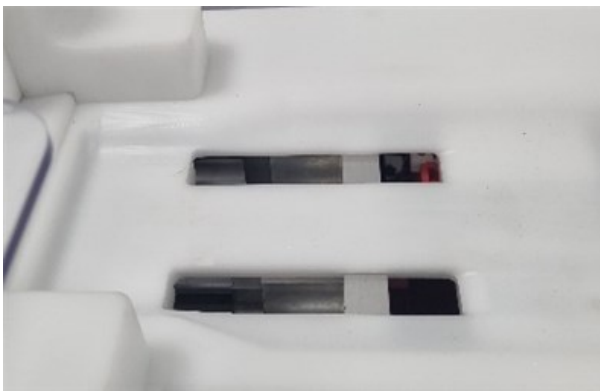
13. Sollevare la protezione per l'arresto automatico integrato.
14. Rimuovere il gruppo tubo con connettore. Ripetere il numero di volte necessario per la produzione.



11.5.8 Procedura: Installazione di un raccordo a Y in un tubo.

11.5.8.1 Controllo pre-procedura

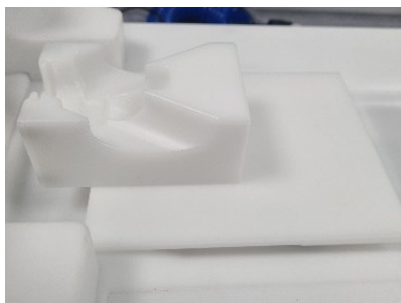
Prima di iniziare la presente procedura, effettuare un controllo preventivo:

PASSO 1	PASSO 2
<p>Verificare che sul supporto siano installati gli arresti corretti. Vedere la sezione 11.5.2.3</p>	<p>Controllare che il meccanismo di scorrimento sia nella posizione mostrata. In caso contrario, eseguire un reset del ciclo utilizzando la procedura 11.5.1.1</p>
	

11.5.8.2 Procedura principale: Installazione di un raccordo a Y in un tubo

Questo è un esempio di procedura di installazione di un connettore a Y in un tubo. La procedura effettiva dipende dal design specifico dei dispositivi di assemblaggio dei tubi e dall'applicazione di produzione.

1. Aprire la protezione di sicurezza integrata (la spia rossa di errore di ciclo si accende).
2. Installare il supporto per tubi selezionato in conformità alla sezione [11.5.4](#)
3. Installare le ganasce selezionate in conformità alla sezione [11.5.5](#)
4. Selezionare un supporto per il connettore a Y della dimensione corretta per l'applicazione.
5. Inserire il supporto del connettore a Y nell'Applicatore BioTube™ posizionando il supporto selezionato sulle guide aperte nella parte superiore dell'Applicatore BioTube™ stesso. Spingere il supporto verso il basso fino a innestarlo completamente nelle guide.



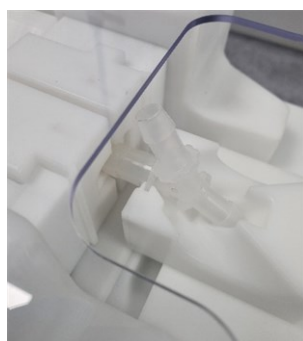
6. Inserire il tubo sul primo elemento del connettore a Y.



7. Posizionare il connettore a Y nel supporto in modo che il tubo sia rivolto verso la ganascia
8. Assicurarsi che il tubo attraversi le ganasce e si appoggi al supporto per il tubo.



9. Chiudere la protezione dello spegnimento di sicurezza integrato, assicurandosi che si innesti correttamente in posizione. Il posizionamento corretto è indicato dallo spegnimento della spia rossa di errore del ciclo.



10. Assicurarsi di utilizzare il numero di corse di inserzione corretto. In caso contrario, seguire la procedura [11.5.3.1](#)
11. Tenere premuti i pulsanti dell'attuatore fino al completamento del ciclo. Il termine del ciclo è indicato dall'accensione della spia verde.



12. Sollevare la protezione per l'arresto automatico integrato.
13. Inserire il tubo sul secondo elemento del connettore a Y.



14. Posizionare il connettore a Y nel supporto in modo che il secondo tubo sia rivolto verso le ganasce.
15. Assicurarsi che il tubo attraversi le ganasce e si appoggi al supporto per il tubo.



16. Chiudere la protezione dello spegnimento di sicurezza integrato assicurandosi che si innesti correttamente in posizione. Il posizionamento corretto è indicato dallo spegnimento della spia rossa di errore del ciclo.



17. Assicurarsi di utilizzare il numero di corse di inserzione corretto. In caso contrario, seguire la procedura [11.5.3.1](#)

18. Tenere premuti i pulsanti dell'attuatore fino al completamento del ciclo. Il termine del ciclo è indicato dall'accensione della spia verde.



19. Sollevare la protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato.
20. Inserire il tubo sul terzo elemento del connettore a Y.



21. Posizionare il connettore a Y nel supporto in modo che il terzo tubo sia rivolto verso le ganasce.
22. Assicurarsi che il tubo attraversi le ganasce e si appoggi al supporto per il tubo.



23. Chiudere la protezione dello spegnimento di sicurezza integrato, assicurandosi che si innesti correttamente in posizione. Il posizionamento corretto è indicato dallo spegnimento della spia rossa di errore del ciclo.
24. Assicurarsi di utilizzare il numero di corse di inserzione corretto. In caso contrario, seguire la procedura [11.5.3.1](#)
25. Tenere premuti i pulsanti dell'attuatore fino al completamento del ciclo. Il termine del ciclo è indicato dall'accensione della spia verde.



26. Sollevare la protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato.
27. Rimuovere il connettore a Y e il gruppo tubo. Ripetere tutti i passaggi il numero di volte necessario per la produzione.



12 Pulizia

Un Applicatore BioTube™ deve essere pulito esclusivamente secondo le informazioni fornite nella presente sezione. Il filtro di scarico non è pulibile e deve essere sostituito in caso di intasamento. Vedere la sezione [13](#)

12.1 Panoramica della pulizia della macchina

Un Applicatore BioTube™ deve essere pulito esclusivamente con un panno per camera bianca privo di lanugine. Qualsiasi altra soluzione, come la spruzzatura o il versamento di liquidi, non è approvata.

L'unico detergente approvato per un Applicatore BioTube™ è l'alcool isopropilico (70%)¹.

NOTA¹	Altri nomi comunemente usati per l'alcool isopropilico (70%) sono: <ul style="list-style-type: none">• IPA 70%• Isopropanolo (70%)
-------------------------	---

Prima di utilizzare il detergente a base di alcol isopropilico (70%), un soggetto responsabile deve:

- Effettuare una valutazione dei rischi
 - Tenere in considerazione l'inflammabilità dell'alcool isopropilico (70%)
- Creare una procedura specifica basata sulle misure di contenimento dei rischi dell'organizzazione dell'utente, come la ventilazione e i DPI adeguati, utilizzando la seguente procedura generale.

12.1.1 Procedura generale di riferimento

1. Indossare i DPI appropriati.
2. Rimuovere la spina di alimentazione dalla presa per disattivare l'alimentazione elettrica.
3. Rimuovere i dispositivi di assemblaggio dei tubi.
4. Preparare una salvietta pulita e asciutta, priva di lanugine, con il detergente.

ATTENZIONE



Rischio di lesioni o danneggiamento della macchina. La macchina è progettata solo per la pulizia con un panno, non spruzzare o versare liquidi all'interno o sulle superfici della macchina.

5. Pulire la macchina e i dispositivi di assemblaggio dei tubi strofinando leggermente le superfici esposte fino a rimuovere tutti i residui.
6. Consentire l'evaporazione di tutti i residui di soluzione dalle superfici.
7. Smaltire il panno per camere bianche privo di lanugine, in conformità alle norme in materia di rifiuti dell'organizzazione dell'utente.
8. Reinstallare i dispositivi di assemblaggio dei tubi.
9. Verificare che l'interruttore di attivazione/disattivazione sia in posizione off, quindi ricollegare la spina di alimentazione.
10. Rimettere in funzione il prodotto e verificarne il corretto funzionamento dopo la pulizia.

13 Manutenzione

13.1 Manutenzione

Un Applicatore BioTube™ richiede un intervento di manutenzione da parte di BioPure quando raggiunge 16.500 ore di esercizio ininterrotto. La macchina deve essere restituita nella sua custodia protettiva. Contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento per maggiori informazioni sulla procedura di manutenzione e restituzione.

Non eseguire operazioni di manutenzione sulla macchina, come la lubrificazione della cerniera della protezione dell'arresto di sicurezza integrato o di altri elementi. L'Applicatore BioTube™ e il gruppo di alimentazione elettrica non includono parti riparabili dall'utente e non devono essere smontati.

13.2 Attività di manutenzione approvate

Sono approvati solo i seguenti interventi di manutenzione:

1. Ispezione periodica. Vedere la sezione [13.3](#)
2. Sostituzione di articoli specifici. Vedere la sezione [13.4](#)

Non devono essere effettuate altre attività di manutenzione o riparazione di un Applicatore BioTube™.

Se la macchina richiede interventi di manutenzione o riparazione che esulano da quanto indicato nelle sezioni ([13.3](#) oppure [13.4](#)) del presente manuale di riferimento, contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento per concordare l'eventuale invio della macchina a BioPure per l'esecuzione di tali interventi di manutenzione o riparazione.

13.3 Ispezione periodica

Il prodotto deve essere ispezionato periodicamente per verificare quanto segue, come richiesto dal programma di ispezione dell'organizzazione dell'utente:

- Parti o viti allentate
- Sicurezza dei collegamenti (cavo di alimentazione o aria compressa)
- Pulizia del filtro di scarico dell'aria
- Efficacia dei dispositivi di sicurezza
- Usura generale delle parti in movimento, come ad esempio cricche.
- Danneggiamento del tubo flessibile dell'aria
- Danneggiamento del cavo di alimentazione elettrica

- Manutenzione aggiornata dell'alimentazione principale dell'aria
- Altri danni non elencati

Non tentare di rimuovere l'involucro per ispezionare le parti interne.

13.4 Sostituzione di articoli

13.4.1 Fusibili sostituibili

Il modello per il Regno Unito contiene un fusibile sostituibile da 3 A, BS 1632, nella spina di alimentazione CA.

Il fusibile non è un ricambio WMFTS. Per sostituire questo fusibile, seguire la procedura [13.5.2.1](#).

Non sono presenti fusibili sostituibili né nella spina di alimentazione CA modello europeo né all'interno del dispositivo Applicatore BioTube™.

13.4.2 Ricambi sostituibili

I seguenti componenti possono essere sostituiti integralmente con articoli Watson-Marlow nuovi.

Articolo	Codice prodotto	Quando sostituire.
Pulizia del filtro di scarico dell'aria	MR101362	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo due anni di utilizzo • Se il sistema non funziona normalmente
Cavo di alimentazione elettrica CA con spina di alimentazione (Parte A del gruppo di alimentazione elettrica)	<ul style="list-style-type: none"> • Modello europeo: MN101263 • Modello per il Regno Unito: MN101264 	Danneggiamento del cavo o della spina di alimentazione
Alimentatore con cavo di alimentazione elettrica e connettore di alimentazione CC integrati (Parte B del gruppo di alimentazione elettrica)	MN101238	Guasto o danneggiamento dell'alimentazione elettrica
Supporto tubo, supporto, ganasce, mandrino o portamandrino	Contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento	Per usura

Articolo	Codice prodotto	Quando sostituire.
Tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa	MR101363	In caso di perdite dal tubo flessibile

13.5 Procedure di sostituzione di articoli

La presente sezione illustra le procedure per la sostituzione dei ricambi nell'ordine seguente:

1. Ricambi per l'aria compressa.
2. Ricambi per l'alimentazione elettrica.

13.5.1 Sostituzione degli articoli relativi all'aria compressa

13.5.1.1 Capitolo Sicurezza durante l'esecuzione delle procedure

13.5.1.1.1 DPI OBBLIGATORI

Indossare sempre i DPI durante l'esecuzione delle procedure descritte nel presente capitolo.

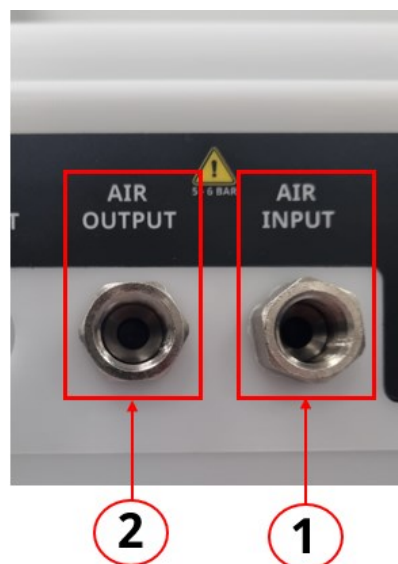
ATTENZIONE



I DPI sono necessari quando si collega e si imposta l'alimentazione dell'aria per l'Applicatore BioTube™. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare lesioni a causa di movimenti a frusta del tubo flessibile o di un evento di sovrappressione generato a seguito di un'installazione errata.

13.5.1.1.2 UTILIZZO OBBLIGATORIO DI UN UTENSILE

Quando si seguono le procedure descritte nel presente capitolo, le connessioni femmina dell'aria sulla macchina devono essere trattenute con una chiave mentre si serra il filtro di scarico dell'aria o il connettore del tubo flessibile di alimentazione dell'aria.



ATTENZIONE



Non serrare il connettore del tubo flessibile di alimentazione dell'aria o il filtro di scarico sull'Applicatore BioTube™ senza trattenere le connessioni dell'aria corrispondenti con una chiave.

La mancata osservanza di questa precauzione può causare l'allentamento di una connessione all'interno della macchina, con conseguenti danni permanenti e rischi per il corretto funzionamento.

13.5.1.2 Procedura: Sostituire il filtro di scarico dell'aria

Eeguire questa procedura per rimuovere e installare il filtro di scarico dell'aria.

13.5.1.2.1 PROCEDURA: RIMUOVERE IL FILTRO DI SCARICO DELL'ARIA

1. Indossare i DPI appropriati.
2. Portare l'interruttore di attivazione/disattivazione dell'alimentazione elettrica Applicatore BioTube™ su off. La spia rossa si spegnerà.
3. Se si utilizza un regolatore di pressione dell'aria locale, impostare la pressione di alimentazione principale dell'aria sul regolatore di pressione a 0 bar (0 PSI).
4. Isolare l'Applicatore BioTube™ dall'alimentazione principale dell'aria e scaricare l'eventuale pressione residua presente nel tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa.

ATTENZIONE



Quando si scarica la pressione dal tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa, assicurarsi che il tubo stesso non possa spostarsi improvvisamente ed esporre al pericolo di frustate.

5. Trattenere il raccordo di uscita dell'aria con una chiave di dimensioni adeguate e svitare contemporaneamente il filtro di scarico dell'aria dalla connessione.

13.5.1.2.2 PROCEDURA: INSTALLAZIONE DI UN FILTRO DI SCARICO DELL'ARIA SOSTITUTIVO

1. Richiedere un ricambiofiltro di scarico dell'aria
2. Indossare i DPI appropriati.
3. Verificare che il filtro di scarico non sia danneggiato o intasato.
4. Verificare che l'alimentazione principale dell'aria compressa sia isolata dall'Applicatore BioTube™.
5. Se si utilizza un regolatore di pressione dell'aria locale, verificare che la pressione sia ancora impostata a 0 bar.
6. Trattenere la connessione di uscita dell'aria con una chiave di dimensioni adeguate e contemporaneamente avvitare il filtro di scarico serrandolo manualmente.



AVVISO

Per l'installazione del filtro di scarico:

- Non utilizzare nastro in PTFE: non è necessario per un componente in plastica e potrebbe creare un'ostruzione.
- Non utilizzare un utensile per il filtro di scarico, ma solo per il connettore femmina di uscita dell'aria. Il filtro di scarico deve essere serrato esclusivamente a mano.

7. Accendere l'alimentazione principale dell'aria compressa. Se si utilizza un regolatore di pressione dell'aria locale, controllando la pressione sul manometro dell'Applicatore BioTube™, impostare la regolazione da 5 bar a 6 bar.
8. Azionare l'Applicatore BioTube™, verificando che non vi siano perdite dal filtro di scarico dell'aria. In caso di perdite, serrare ulteriormente poco alla volta.

13.5.1.3 Procedura: Sostituire il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa

Eeguire questa procedura per rimuovere e installare il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa.

13.5.1.3.1 PROCEDURA: RIMUOVERE IL TUBO FLESSIBILE DI ALIMENTAZIONE DELL'ARIA COMPRESSA

1. Indossare i DPI appropriati.
2. Portare l'interruttore di attivazione/disattivazione dell'alimentazione elettrica Applicatore BioTube™ su off. La spia rossa si spegnerà.
3. Se si utilizza un regolatore di pressione dell'aria locale, impostare la pressione di alimentazione principale dell'aria sul regolatore di pressione a 0 bar (0 PSI).
4. Isolare l'Applicatore BioTube™ dall'alimentazione principale dell'aria e scaricare l'eventuale pressione residua presente nel tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa.

ATTENZIONE



Quando si scarica la pressione dal tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa, assicurarsi che il tubo stesso non possa spostarsi improvvisamente ed esporre al pericolo di frustate.

5. Trattenerne il raccordo di ingresso dell'aria con una chiave di dimensioni adeguate e svitare contemporaneamente la connessione del tubo di alimentazione dell'aria dell'Applicatore BioTube™.
6. Rimuovere il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa dall'alimentazione dell'utente secondo le procedure dell'organizzazione dell'utente.
7. Rimuovere il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa e metterlo da parte.

13.5.1.3.2 PROCEDURA: INSTALLAZIONE DI UN TUBO FLESSIBILE DI ALIMENTAZIONE DELL'ARIA COMPRESSA SOSTITUTIVO

1. Richiedere un ricambio tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa.
2. Seguire la tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa procedura di installazione [9.2.4](#)

13.5.2 Sostituzione degli articoli elettrici

Questa sezione illustra le procedure per la sostituzione dei ricambi elettrici nell'ordine seguente:

1. Sostituzione del fusibile nella spina di alimentazione modello per il Regno Unito.
2. Sostituzione del gruppo di alimentazione o della parte A o B.

13.5.2.1 Procedura: Sostituzione del fusibile nella spina di alimentazione modello per il Regno Unito

Il modello per il Regno Unito contiene un fusibile sostituibile da 3 A, BS 1632, nella spina di alimentazione CA.

Per sostituire questo fusibile:

1. Portare l'interruttore dell'alimentazione elettrica in posizione off.
2. Disattivare l'alimentazione della presa di corrente.
3. Rimuovere la spina di alimentazione dalla presa di corrente.
4. Rimuovere il fusibile dalla spina di alimentazione .
5. Sostituirlo con un fusibile da 3 A, BS 1632.
6. Reinserire la spina di alimentazione nella presa di corrente.
7. Ripristinare l'alimentazione elettrica della presa di corrente.
8. Portare l'interruttore dell'alimentazione elettrica in posizione on.
9. Verificare che l'Applicatore BioTube™ si sia riaccessato. In caso contrario, ripetere i passi da 1 a 8, verificando che il fusibile sia installato correttamente.

13.5.2.2 Procedura: Sostituzione del gruppo alimentazione elettrica B

Il gruppo di alimentazione elettrica è composto da due parti principali (A + B) che si collegano tra loro.



A



B

Entrambe le parti sono disponibili come ricambi WMFTS. Per sostituire una parte o l'intero gruppo di alimentazione elettrica, procedere come segue:

13.5.2.2.1 PROCEDURA: RIMUOVERE DEL GRUPPO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

1. Portare l'interruttore dell'alimentazione elettrica in posizione off.
2. Disattivare l'alimentazione della presa di corrente.
3. Rimuovere la spina di alimentazione dalla presa di corrente.
4. Rimuovere il connettore CC parte posteriore dell'Applicatore BioTube™.
5. Separare la parte A e la parte B del gruppo di alimentazione elettrica.
6. Ottenere un ricambio per la parte interessata o di entrambe le parti.
7. Smaltire la parte non più necessaria in conformità alle norme e ai regolamenti locali.

13.5.2.2.2 PROCEDURA: REINSTALLAZIONE DEL GRUPPO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

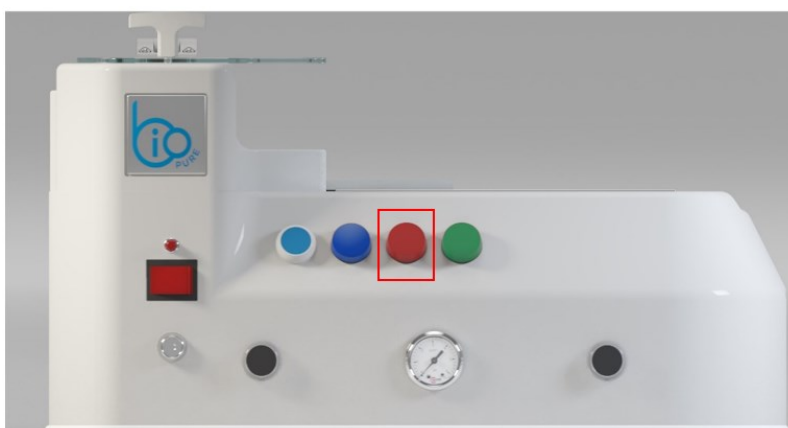
Per reinstallare il gruppo di alimentazione elettrica, seguire la procedura di installazione [10.2.2](#).

14 Risoluzione dei problemi, supporto tecnico e garanzia

La presente sezione fornisce informazioni sulla risoluzione dei problemi. Se il problema non può essere risolto, al termine della presente sezione sono fornite informazioni su come richiedere assistenza tecnica e sulla nostra garanzia completa.

14.1 Errori

Un Applicatore BioTube™ può indicare un errore creato durante un ciclo solo tramite la spia di errore del ciclo.



Le indicazioni della spia di stato sono riportate nella tabella seguente:

Indicazione della spia	Spiegazione
Accensione in rosso	<p>Accesa quando:</p> <ul style="list-style-type: none">• La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è aperta• Il ciclo non è stato completato correttamente• Il supporto non è stato installato• Installazione errata del supporto <p>Spenta quando:</p> <ul style="list-style-type: none">• La protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato è chiusa• Il ciclo è stato completato correttamente• Il reset del ciclo è stato completato

14.2 Risoluzione dei problemi

In caso di mancato funzionamento del prodotto, eseguire i controlli seguenti.

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
Mancato avvio	Assenza di alimentazione al prodotto	Controllare che il gruppo di alimentazione elettrica sia: <ul style="list-style-type: none"> • Collegato (la parte A alla parte B) • Collegato e acceso in corrispondenza della presa di corrente • Non danneggiato
	Riavvio del PLC necessario	Scollegare l'alimentazione elettrica per 30 secondi.
Mancato funzionamento	Alimentazione dell'aria compressa	Verificare che l'alimentazione dell'aria compressa sia collegata all'ingresso dell'aria compressa.
		Verificare sul manometro che la pressione di alimentazione dell'aria sia tra 5 e 6 bar.
		Verificare che il filtro di scarico dell'aria non sia ostruito o intasato.
	Dispositivi di sicurezza	Assicurarsi che la protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato sia completamente chiusa. Se la chiusura non è completa, controllare la regolazione della cerniera. Vedere la sezione 11.5.2.2
	Operatore	I doppi pulsanti dell'attuatore devono essere premuti entro 0,5 secondi l'uno dall'altro.
	Posizionamento del supporto	Verificare che il supporto sia perfettamente posizionato.
	Riavvio del PLC necessario	Scollegare l'alimentazione elettrica per 30 secondi.

Se non è possibile risolvere il problema, contattare l'Assistenza tecnica di WMFTS. Vedere la sezione [14.4.1](#)

14.3 Segnalazione di anomalie impreviste

Qualora si verificano guasti o malfunzionamenti imprevisti, segnalarli al proprio rappresentante WMFTS di riferimento.

14.4 Supporto per il prodotto

Qualora non sia possibile risolvere un problema o per altre richieste, contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento per ricevere assistenza tecnica.

14.4.1 Assistenza tecnica

Questo prodotto gode del supporto di Watson-Marlow Fluid Technology Solutions.

Watson-Marlow Limited
Bickland Water Road
Falmouth, Cornwall
TR11 4RU
United Kingdom
Telefono: +44 1326 370370
Sito web: <https://www.wmfts.com/>

14.4.2 Produttore

Questo prodotto è fabbricato da Bio Pure Technology Limited, un'azienda Watson-Marlow Fluid Technology Solutions.

Bio Pure Technology Limited
Unit 5
Dunsbury Park
Fitzwygram Way
Havant
PO9 4EE
Telefono: +44 2392 499000
Sito web: <https://www.wmfts.com>

14.4.3 Rappresentante UE autorizzato

Pilz Ireland
Model Farm Road
Cork
Ireland
Telefono: +353 22 4804940 oppure +353 22 4804994

14.5 Garanzia

Bio Pure Technology Limited (BioPure) garantisce, per un anno dalla data di spedizione, che i materiali e la lavorazione di questo prodotto non presentino difetti in normali condizioni d'uso.

In caso di reclamo in garanzia in seguito all'acquisto di qualsiasi prodotto BioPure, è responsabilità di BioPure stessa offrire, a propria discrezione e a titolo di provvedimento esclusivo a favore del cliente, le seguenti opzioni: riparazione, sostituzione o risarcimento, ove del caso.

Se non diversamente concordato per iscritto, la precedente garanzia è limitata al paese in cui viene venduto il prodotto.

Nessun dipendente, agente o rappresentante di BioPure ha l'autorità di vincolare BioPure a qualsiasi garanzia che non sia quella precedentemente indicata, a meno che ciò non venga concordato per iscritto e firmato da un direttore di BioPure. BioPure non garantisce che i propri prodotti siano adatti ad uno scopo particolare.

In nessun caso:

1. il costo della soluzione scelta dal cliente può superare il prezzo d'acquisto del prodotto.
2. BioPure può essere ritenuta responsabile per danni speciali, indiretti, accidentali, conseguenti o esemplari, comunque si verifichino, anche se a BioPure è stata segnalata la possibilità che si verifichino tali danni.

BioPure non verrà ritenuta responsabile per perdite, danni o spese direttamente o indirettamente legate a o derivate dall'uso dei propri prodotti, compresi danni o infortuni causati ad altri prodotti, macchinari, edifici o proprietà. BioPure non verrà ritenuta responsabile per danni conseguenti, compresi, senza limitazione, lucro cessante, perdita di tempo, disagio, perdita di prodotto pompato e perdita di produzione.

Questa garanzia non obbliga BioPure a farsi carico dei costi della rimozione, installazione, trasporto o di altri costi che potessero presentarsi in relazione a una richiesta di rimborso in garanzia.

BioPure non è responsabile per eventuali danni di spedizione a cui sono soggetti i beni che vengono restituiti.

14.5.1 Condizioni

- Previo accordo, i prodotti devono essere restituiti a BioPure o a un centro di assistenza BioPure autorizzato.
- Tutte le riparazioni o modifiche devono essere effettuate esclusivamente da Bio Pure Technology Limited, da un centro di assistenza BioPure autorizzato o con l'esplicito consenso scritto di BioPure, firmato da un responsabile o da un direttore di BioPure.

14.5.2 Eccezioni

- Gli articoli di consumo, inclusi tubi e i raccordi, sono esclusi.
- Sono escluse le riparazioni o la manutenzione causate da normale usura o derivanti da una mancanza di manutenzione ragionevole e appropriata.
- Sono esclusi i prodotti che, a discrezione di BioPure, sono stati utilizzati in maniera impropria, sono stati sottoposti a un utilizzo errato o a danno volontario o accidentale o a negligenza.
- Sono esclusi i danni dovuti a sovracorrente.
- Sono esclusi i guasti causati da cablaggio del sistema errato o di qualità scadente.
- Sono esclusi i danni derivanti da prodotti chimici.
- Sono esclusi inoltre i guasti causati da luce UV o dalla luce diretta del sole.
- Qualsiasi tentativo di smontare un prodotto BioPure annullerà la garanzia del prodotto stesso.

BioPure si riserva il diritto di modificare i presenti termini e condizioni in qualsiasi momento.

14.6 Restituzione dei prodotti

Prima della restituzione di un prodotto:

1. Il prodotto deve essere messo fuori servizio da un soggetto responsabile. Vedere la sezione [15.2](#)
2. Il prodotto deve essere accuratamente pulito/decontaminato. Una dichiarazione di decontaminazione attestante la decontaminazione deve essere compilata e inviata a BioPure prima della spedizione degli articoli.

Il cliente è tenuto a compilare e restituire una dichiarazione di decontaminazione attestante tutti i fluidi con cui l'apparecchiatura è entrata in contatto prima della restituzione.

Al ricevimento della dichiarazione, sarà emesso un Numero di autorizzazione alla restituzione. BioPure si riserva il diritto di mettere in quarantena o di rifiutare qualsiasi apparecchiatura priva di Numero di autorizzazione alla restituzione.

Compilare un certificato di decontaminazione separato per ciascun prodotto, indicando con esattezza il luogo in cui si desidera che venga restituita la merce.

Per ottenere la dichiarazione di decontaminazione da compilare, contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento.

15 Fine vita del prodotto, messa fuori servizio e smaltimento

La presente sezione tratta gli argomenti seguenti:

- Fine vita del prodotto.
- Messa fuori servizio dell'Applicatore BioTube™.
- Riciclo e smaltimento del prodotto.

15.1 Fine vita del prodotto

Garantendo una manutenzione efficace, un'installazione corretta e un utilizzo conforme a quanto riportato nel presente manuale, un Applicatore BioTube™ ha una durata prevista di 10 anni.

Il prodotto potrebbe raggiungere prima il suo fine vita a causa di danni o di un uso improprio.

15.1.1 Danneggiamento del prodotto

Il prodotto può essere danneggiato da:

- Abrasione dovuta a vibrazioni
- Installazione o utilizzo errati
- Torsioni o pieghe
- Sostanze chimiche nell'ambiente operativo

In caso di danneggiamento di uno dei suddetti articoli, un soggetto responsabile deve mettere fuori servizio il prodotto. Vedere la sezione [15.2](#)

Contattare il proprio rappresentante WMFTS di riferimento per concordare eventuali interventi di riparazione o sostituzione.

15.2 Messa fuori servizio di Applicatore BioTube™

Un Applicatore BioTube™ deve essere messo fuori servizio quando:

- Il prodotto è danneggiato o non è stato installato correttamente.
- Il prodotto ha completato 16.500 ore di esercizio continuo e deve essere restituito a BioPure per essere sottoposto a manutenzione.

Per mettere fuori servizio un Applicatore BioTube™, utilizzare la procedura seguente.

1. Indossare i DPI appropriati.
2. Rimuovere i dispositivi di assemblaggio dei tubi e posizionarli in un luogo sicuro.
3. Portare l'interruttore dell'alimentazione elettrica in posizione off.
4. Interrompere l'alimentazione alla presa di corrente.
5. Rimuovere la spina di alimentazione dalla presa di corrente.
6. Scollegare la connessione dell'alimentazione CC dalla parte posteriore della macchina.
7. Mettere da parte il gruppo cavo di alimentazione e conservarlo in un luogo sicuro.
8. Rimuovere il filtro dell'aria di scarico utilizzando la procedura [13.5.1.2.1](#)
9. Rimuovere il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa utilizzando la procedura [13.5.1.3.1](#)
10. Porre il prodotto nella sua custodia protettiva, utilizzando la procedura descritta nella sezione [5](#)

ATTENZIONE



Un Applicatore BioTube™ pesa da 25 kg a 30 kg (da 55,1 lb a 66,1 lb). Utilizzare una tecnica di movimentazione manuale a due persone, indossando i DPI adeguati in base alla valutazione dei rischi dell'organizzazione dell'utente.

Per reinstallare la macchina, seguire tutte le procedure descritte nei capitoli dedicati all'installazione.

15.3 Riciclo e smaltimento del prodotto

I materiali di costruzione sono indicati nella sezione [16](#) per consentire al soggetto responsabile di stabilire se il prodotto possa essere riciclato o debba essere smaltito.

Riciclare o smaltire in conformità alle norme in materia di rifiuti vigenti nell'area geografica dell'organizzazione dell'utente.

16 Materiali di costruzione

I materiali di costruzione dell'Applicatore BioTube™ sono i seguenti.



Articolo		Materiale di costruzione
1	Protezione per lo spegnimento di sicurezza integrato	Policarbonato
2	Dispositivi di assemblaggio dei tubi	Poliossimetilene (copolimero)
3	Struttura principale	Poliossimetilene (copolimero)
4	Componenti (interni)	Polivinilcloruro, rame, acciaio inox
	Componenti (esterni)	Vetro, acciaio inox, alluminio

17 Conformità

Un Applicatore BioTube™ è progettato in conformità alle Direttive UE, ai regolamenti del Regno Unito e alle norme seguenti:

17.1 Direttive UE

Designazione	Titolo
2006/42/EC	Direttiva Macchine
2014/30/EU	Direttiva EMC
2011/65/EU	Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose (RoHS)

17.2 Norme

Designazione	Titolo
BS EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
BS EN 60204-1:2018	Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements
BS EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. General principles for design
BS EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Validation
BS EN ISO 4414:2010	Pneumatic fluid power. General rules and safety requirements for systems and their components

17.3 EC - Declaration of Conformity

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

EC - Declaration of Conformity

We Pilz Ireland Industrial Automation, Cork Business & Technology Park, Model Farm Road, Cork, Ireland.

declare as authorised representative under the sole responsibility of the manufacturer that the machine:

Bio Tube Applicator Model: BTA125/625-1
Series No. 2011-125-625-0219 to 2011-125-625-9999

Manufactured By:

**Biopure Technology Ltd, Unit 5, Dunsbury Park, Havant, Hampshire,
UK. PO9 4EE**

To which this declaration relates, is in conformity with the following European Directives:

2006/42/EC The Machinery Directive
2014/30/EU The Electromagnetic Compatibility Directive

Conformity is declared in reference to the following standard(s) or other normative document(s):

EN ISO 12100:2010 Safety of Machinery – General Principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100: 2010)
EN ISO 13849-1: 2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design (ISO 13849-1:2023)
EN ISO 13849-2:2012 Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 2: Validation
EN ISO 13851:2019 Safety of machinery - Two-hand control devices - Principles for design and selection
EN 60204-1: 2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2016, modified)
EN ISO 4414:2010 Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414:2010)

Person authorised to compile the Technical File Pilz Ireland Industrial Automation

Location 30 August 2024



Pilz Signature

John McAuliffe, Managing Director

Name and title



Biopure Technology Ltd Signature

Darren Etherington, Head Of Engineering (OE)

Name and title

This declaration of conformity complies with the European Standard EN ISO/IEC 17050-1:2010, 'Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity Part 1: General requirements'

18 Glossario

Termine	Definizione
Operatore designato	Un operatore selezionato da un soggetto responsabile che sarà formato esclusivamente sull'utilizzo della macchina.
Protezione mediante interruttore differenziale (Ground Fault Circuit Interrupter - GFCI)	Interruttore automatico a rapido intervento progettato per interrompere l'alimentazione elettrica in caso di guasto verso terra.
Pericolo	Fonte di potenziali lesioni.
Ciclo di vita	L'intera durata del prodotto, dalla data di consegna allo smaltimento.
Presa per dispositivo RCD (Residual Current Device)	Progettato per proteggere dalle scosse elettriche letali, interrompendo automaticamente l'elettricità in presenza di un guasto, come fili scoperti, surriscaldamenti o dispersioni verso terra.
Soggetto responsabile	Un soggetto, competente nella propria area di specializzazione, all'interno dell'organizzazione degli utenti o che agisce per conto di quest'ultima, responsabile di: Selezione dell'applicazione del prodotto, installazione, uso sicuro del prodotto da parte degli operatori, pulizia, manutenzione, risoluzione dei problemi o rimozione dal servizio.
Segnale	Indica un possibile pericolo.
Attività	Un'azione che prevede l'esecuzione di qualcosa con una macchina Applicatore BioTube™ in qualche modo, come l'installazione, l'azionamento, la pulizia, la manutenzione, lo smantellamento o lo smaltimento..