



Sistema di colorazione completamente automatizzato per patologia

Manuale d'uso

PA-3600

REF W948

Guangzhou Wondfo Biotech Co., Ltd

No.8 Lizhishan Road, Science City, Huangpu District, 510663, Guangzhou, R.P. China

Tel: (+86)400-830-8768

Sito internet: en.wondfo.com

Indirizzo e-mail: sales@wondfo.com.cn

Versione: V01

Data di decorrenza: 11/08/2024

Contenuti

Avviso per l'uso	5
Capitolo 1 Informazioni di base sul prodotto.....	7
1.1 Uso previsto	8
1.2 Principi di funzionamento	8
1.3 Accessori del sistema	9
1.4 Struttura principale	12
<i>1.4.1 Aspetto dello strumento</i>	<i>12</i>
<i>1.4.2 Struttura e composizione</i>	<i>16</i>
<i>1.4.3 Interfaccia del software operativo</i>	<i>16</i>
1.5 Parametri di base e condizioni di servizio	17
<i>1.5.1 Principali indici tecnici</i>	<i>17</i>
<i>1.5.2 Funzione dello strumento</i>	<i>17</i>
1.6 Istruzioni per la sicurezza informatica	19
<i>1.6.1 Ambiente operativo (ambiente operativo software minimo e requisiti di configurazione)</i>	<i>19</i>
<i>1.6.2 Versione del software</i>	<i>19</i>
<i>1.6.3 Sicurezza del software</i>	<i>20</i>
<i>1.6.4 Interfaccia dati e strumento</i>	<i>20</i>
<i>1.6.5 Meccanismo di controllo dell'accesso degli utenti</i>	<i>21</i>
<i>1.6.6 Aggiornamento del software</i>	<i>22</i>
<i>1.6.7 Installazione di applicazioni software</i>	<i>22</i>
Capitolo 2 Installazione dello strumento	23
2.1 Imballaggio	23
2.2 Disimballaggio	23
2.3 Requisiti di installazione	23
<i>2.3.1 Requisiti di spazio</i>	<i>23</i>
<i>2.3.2 Requisiti ambientali</i>	<i>24</i>

2.3.3	<i>Requisiti di alimentazione</i>	24
2.3.4	<i>Precauzioni per l'installazione e il debug</i>	25
2.4	Collegamento dei cavi	26
2.5	Installazione della tastiera e del mouse	26
2.6	Installazione della stampante	27
2.7	Collegamenti della tubazione del liquido di scarico e del sensore a galleggiante	27
Capitolo 3	Istruzioni per l'uso dello strumento	29
3.1	Preparazione prima della messa in funzione	29
3.2	Messa in funzione	29
3.3	Connessione dello strumento	32
3.4	Preparazione dei vetrini	33
3.4.1	<i>Aggiunta di un vetrino</i>	33
3.4.2	<i>Stampa di etichette per vetrini</i>	35
3.4.3	<i>Etichettatura e caricamento del vetrino</i>	36
3.5	Scansione di vetrini	36
3.5.1	<i>Specificare i vetrini</i>	37
3.5.2	<i>Specificare dei modelli</i>	38
3.5.3	<i>Descrizione dello stato dei vetrini</i>	39
3.6	Installazione dei reagenti	40
3.6.1	<i>Installazione o rifornimento di reagenti</i>	40
3.6.2	<i>Gestione dei reagenti</i>	43
3.6.3	<i>Gestione delle bottiglie di reagenti</i>	44
3.7	Esecuzione di un programma	45
3.7.1	<i>Un singolo modulo di colorazione funziona in modo indipendente</i>	45
3.7.2	<i>Avvio di tutti i programmi</i>	46
3.7.3	<i>Avvio ritardato</i>	46
3.8	Cottura dei vetrini	47
3.8.1	<i>Cottura automatica dei vetrini</i>	47
3.8.2	<i>Cottura manuale dei vetrini</i>	47

3.9	Rifornimento della soluzione tampone e pulizia dei contenitori dei liquidi di scarto ...	47
3.9.1	<i>Rifornimento della soluzione tampone e svuotamento del contenitore dei liquidi di scarto</i>	
3.9.2	<i>Richieste di dosaggio della soluzione tampone</i>	48
3.9.3	<i>Processo di colorazione</i>	48
3.10	Manutenzione di base dopo la colorazione	49
3.10.1	<i>Ricerca di informazioni sui registri</i>	49
3.10.2	<i>Esportazione dei dati di registro</i>	50
3.10.3	<i>Trovare le informazioni diagnostiche dei pazienti</i>	50
3.10.4	<i>Esportazione dei dati diagnostici</i>	50
3.11	Esci	50
3.12	Carico continuo	51
3.13	Interruzione della corsa	51
Capitolo 4	Gestione del sistema	52
4.1	Gestione del sistema	52
4.1.1	<i>Strumenti</i>	52
4.1.2	<i>Impostazioni</i>	55
4.1.3	<i>Gestione degli utenti</i>	56
4.1.4	<i>Centro di assistenza</i>	57
4.2	Gestione dei modelli	58
4.2.1	<i>Gestione dei modelli</i>	58
4.2.2	<i>Gestione dei pacchetti</i>	60
4.2.3	<i>Gestione del programma</i>	61
Capitolo 5	Utilizzo delle funzioni	64
5.1	Manutenzione	64
5.1.1	<i>Adescamento</i>	64
5.1.2	<i>Pulizia</i>	64
5.2	Rilevamento del livello dei liquidi	64

Capitolo 6	Manutenzione	66
6.1	Manutenzione ordinaria	66
6.1.1	<i>Pulizia della superficie esterna.....</i>	66
6.1.2	<i>Sostituzione del fusibile.....</i>	68
6.1.3	<i>Istruzioni per l'installazione o la sostituzione del diaframma di copertura solido ...</i>	68
6.1.4	<i>Istruzioni per l'installazione o la sostituzione dei reagenti</i>	69
6.1.5	<i>Istruzioni per il rifornimento della soluzione tampone e svuotamento del contenitore dei liquidi di scarto</i>	71
6.2	Manutenzione quotidiana	72
6.3	Manutenzione settimanale e mensile	74
6.4	Manutenzione annuale	74
6.5	Manutenzione dello strumento non utilizzato per lungo tempo o prima del trasporto ..	74
Capitolo 7	Avvertenza, precauzioni e simboli	76
7.1	Precauzioni di sicurezza	76
7.1.1	<i>Prevenzione delle scosse elettriche</i>	76
7.1.2	<i>Protezione dai rischi meccanici</i>	76
7.1.3	<i>Protezione dai rischi biochimici</i>	77
7.1.4	<i>Trattamento dei liquidi di scarto</i>	77
7.1.5	<i>Prevenzione di incendi ed esplosioni</i>	77
7.1.6	<i>Limitazioni dell'ambiente di utilizzo</i>	77
7.1.7	<i>Altre restrizioni</i>	78
7.2	Altre precauzioni	78
7.3	Descrizione dei simboli	80
7.4	Controindicazioni	82
7.5	Periodo di utilizzo consigliato	82
7.6	Periodo di garanzia	82
Capitolo 8	Riparazione, trasporto e smaltimento	83
8.1	Riparazione	83

8.2	Trasporto	83
8.3	Stoccaggio	84
8.4	Smaltimento	84
8.5	Restituzione	84
Capitolo 9	Guida alla risoluzione dei problemi	85
Capitolo 10	Informazioni di contatto	87
Appendice 1	Introduzione ai principi del programma	88
Appendice 2	Bibliografia	89
Appendice 3	Elenco degli accessori	90

Avviso per l'uso

Grazie per aver scelto il sistema di colorazione completamente automatizzato per patologia (di seguito denominato strumento o coloratore) di Guangzhou Wondfo Biotech Co. Questo prodotto adotta il principio del legame specifico tra antigene e anticorpo per fare in modo che il reagente cromogenico marcato con anticorpo (fluoresceina, enzima, ione metallico, isotopo) mostri un colore attraverso la reazione chimica e quindi determini gli antigeni (polipeptidi e proteine) nelle cellule dei tessuti. Verranno eseguite ricerche di localizzazione, qualitative e quantitative relative a tali antigeni. Il prodotto viene utilizzato con i reagenti della nostra serie per il trattamento dei campioni prima dell'analisi patologica (deparaffinizzazione, recupero dell'antigene, colorazione, nonché pretrattamento per l'ibridazione in situ a fluorescenza (FISH) e lavaggio post-ibridazione).

Questo manuale è adatto al sistema di colorazione completamente automatizzato per patologia e descrive in modo approfondito lo strumento, compresa l'installazione, le operazioni quotidiane di colorazione, la manutenzione e le precauzioni. Le fasi operative corredate da grafici sono di facile consultazione.

Per richiamare l'attenzione dell'operatore su potenziali pericoli, danni allo strumento o risultati di colorazione errati, abbiamo riportato i seguenti segnali di avvertenza in base al grado di pericolosità dell'operazione:

 Avvertenza	Indica un potenziale pericolo e, se non si seguono correttamente le fasi operative, si rischia di causare un pericolo per l'operatore e per l'ambiente.
 Cautela	Evidenzia il metodo operativo da seguire per evitare possibili rischi o danni allo strumento e potenziali risultati di colorazione errati.
 Avviso	Mette in risalto le informazioni importanti.

Se si dovesse verificare un guasto imprevisto durante l'uso dello strumento,

consultare l'appendice “Capitolo 9 Guida alla risoluzione dei problemi” per la sua risoluzione, oppure fare riferimento al “Capitolo 10 Informazioni di contatto” del presente manuale per contattare il servizio di assistenza tecnica Wondfo.

Chiunque possa utilizzare, conservare, spostare e fare manutenzione allo strumento, deve leggere attentamente il presente manuale. Le migliori prestazioni dello strumento possono essere garantite solo se si seguono scrupolosamente le istruzioni per l'uso pubblicate dal produttore.

Capitolo 1 Informazioni di base sul prodotto

Nome del prodotto: Sistema di colorazione completamente automatizzato per patologia

PA-3600

REF W948

Introduzione generale dello strumento:

La posizione dei vetrini è 3×12 , suddivisa in tre gruppi, per un totale massimo di 36 vetrini processabili.

Il modulo di colorazione è un componente che può caricare un vetrino e ogni modulo di colorazione controlla la temperatura individualmente.

Il diaframma di copertura solido può essere inserito nel modulo di colorazione e, modificando l'angolo, può formare un film liquido di copertura sui vetrini.

Un vetrino è un vetrino standard da microscopio con un campione fissato sulla sua superficie, destinato alla lavorazione da parte dello strumento. La dimensione del vetrino è compatibile con tutti i vetrini commercialmente disponibili per uso immunoistochimico.

Il porta-reagenti è utilizzato per contenere le bottiglie di reagenti. Ci sono un totale di 40 posizioni per alloggiare queste bottiglie. I flaconi di reagenti possono essere scansionati dal lettore RFID per determinare le posizioni dei reagenti.

Le vasche di lavaggio sono due componenti in plastica nera dietro l'area del porta-reagenti, che servono come postazione di lavaggio per le sonde di reagenti rivestite in Teflon™ e vengono utilizzate per lavare le sonde quando si utilizza un nuovo reagente, in caso di contaminazione incrociata.

La bottiglia di soluzione tampone, disponibile online, contiene 3,5 litri di soluzione tampone.

Il meccanismo dell'asse X può muovere il braccio robotico dell'asse Y da sinistra a destra.

Il meccanismo dell'asse Y è un braccio robotico che si estende dalla parte anteriore del meccanismo a quella posteriore, supportando il componente della testa sull'asse Z. Il braccio robotico dell'asse Y può muoversi da destra a sinistra.

Il componente della testa dell'asse Z si trova sul braccio robotico dell'asse Y e può muoversi da davanti a dietro. La testa dell'asse Z è composta da due assi Z indipendenti:

Z1 è utilizzato per immobilizzare le sonde che prelevano i reagenti dal flacone e li iniettano nella camera. Questa sonda può anche fornire la soluzione di lavaggio alla camera in linea;

Z2 è utilizzato per immobilizzare le sonde che prelevano i reagenti e la soluzione di lavaggio da una camera.

1.1 Uso previsto

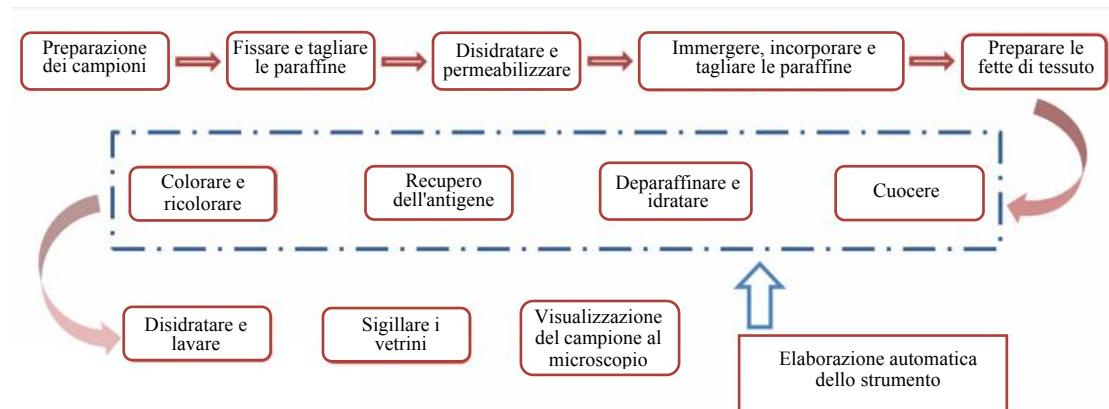
Viene utilizzato per il trattamento dei campioni prima dell'analisi patologica (deparaffinizzazione, recupero dell'antigene, colorazione, nonché pretrattamento per la rilevazione FISH e lavaggio post-ibridazione).

Solo i patologi professionisti o il personale tecnico addestrato dei dipartimenti di anatomia patologica ospedaliero, laboratori di patologia di terze parti o in unità di ricerca scientifica, possono operare e utilizzare questa apparecchiatura.

1.2 Principi di funzionamento

Sezione automazione dello strumento: Gli utenti devono preparare in anticipo i campioni e i reagenti necessari per la colorazione e lanciare un comando di avvio per eseguire la procedura di colorazione dopo aver verificato che questi siano stati completati. Il coloratore si baserà su un processo stabilito per completare la deparaffinizzazione, il recupero dell'antigene, la colorazione, il legame dell'antigene e dell'anticorpo e il pretrattamento per la rilevazione FISH, la reazione di ibridazione e il lavaggio post-ibridazione. Nel processo, dopo che l'ago di scarico del liquido di scarto assorbe il liquido rimasto dalla fase precedente, l'ago di immissione del campione aggiunge il reagente prelevato al vetrino corrispondente attraverso il foro di

immissione del campione del diaframma di copertura solido. Dopo l'aggiunta di reagenti, il modulo di colorazione forma una pellicola di copertura liquida tra il diaframma di copertura solido e la superficie del vetrino quando l'angolo del diaframma di copertura solido viene modificato e le fasi di miscelazione e agitazione vengono eseguite per rendere i reagenti più uniformi grazie alla tecnologia di miscelazione a onde. Ogni colorazione controlla in modo indipendente la temperatura di colorazione in base alle diverse condizioni di reazione. Il diaframma di copertura solido può proteggere efficacemente i reagenti dall'evaporazione in caso di vetrini asciutti. Al termine dell'intero processo di colorazione, l'utente deve solo estrarre il modulo di colorazione per sollevare il diaframma di copertura solido e rimuovere il vetrino, per poi passare alla fase successiva (diventare di nuovo blu, disidratare, sigillare i vetrini e così via).



1.3 Accessori del sistema

Dopo il disimballaggio, contare e ispezionare gli accessori in base alla tabella seguente. Se si riscontrano componenti mancanti o danneggiati, contattare tempestivamente Guangzhou Wondfo Biotech Co., Ltd. o il rappresentante locale. Per informazioni dettagliate sui contatti, consultare il Capitolo 10 Informazioni di contatto di questo manuale.

No.	Contenuto	Configurazione	Unità	Quantità	Immagine
1	Sistema di colorazione completamente	Standard	Set	1	/

	automatizzato per patologia				
2	Cavo di alimentazione	Standard	Set	1	
3	Cavo dati	Standard	Set	1	
4	Sensore a galleggiante	Standard	Set	2	
5	Morsetto per tubi	Standard	Set	2	
6	Vetrino di riferimento	Standard	N/D	1	

7	Fiala reagente da 7 ml (con etichetta RFID)	Standard	N/D	20	
8	Base del contenitore per liquidi di scarto	Standard	N/D	1	
9	Contenitore per liquidi di scarto	Standard	N/D	2	
10	Tubo per liquidi di scarto - Blu	Standard	N/D	1	
11	Tubo per liquidi di scarto - Nero	Standard	N/D	1	
12	Stampante	Standard	Set	1	
13	Etichetta	Standard	bobina	1	

14	Nastro	Standard	N/D	1	
15	Unità centrale del computer	Standard	Set	1	
16	Monitor	Standard	Set	1	
17	Lista di imballaggio degli accessori	Opzionale	Copia	1	/
18	Manuale d'uso	Standard	Copia	1	/
19	Guida rapida all'uso	Standard	Copia	1	/
20	Lista di imballaggio	Standard	Copia	1	/
21	Garanzia di qualità	Standard	Copia	1	/
22	Certificato di approvazione	Standard	Copia	1	/
23	Scheda di garanzia	Standard	Copia	1	/

1.4 Struttura principale

1.4.1 Aspetto dello strumento

(1) Vista frontale (coperchio superiore chiuso)

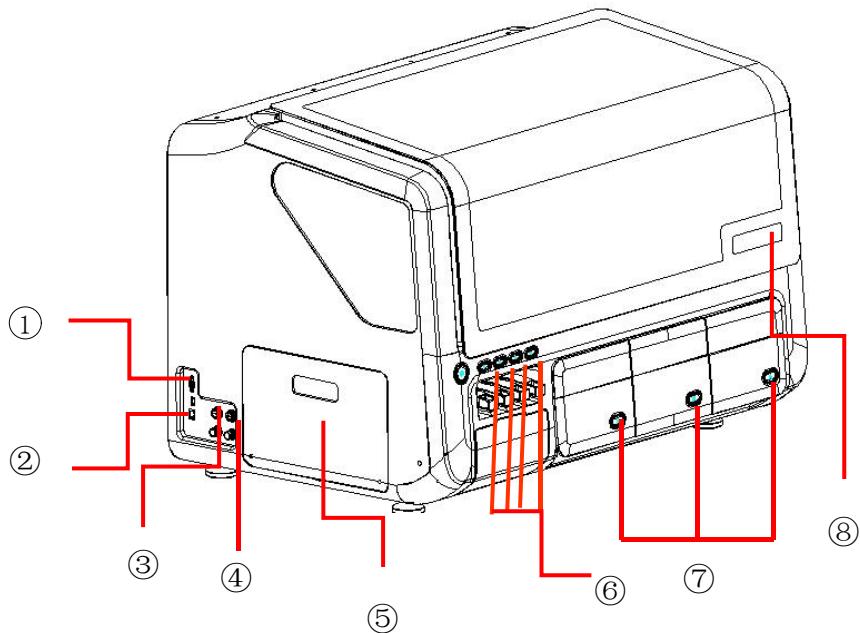


Figura 1-16 Vista frontale

N°	Progetto	Funzione
①	Porta seriale	Interfaccia per il collegamento della porta seriale.
②	Interfaccia Ethernet	Viene utilizzata per collegare computer, router, switch e altri dispositivi per ottenere la trasmissione dei dati.
③	Interfaccia dell'allarme di livello del liquido del contenitore di rifiuti liquidi	Viene utilizzata per avvisare e monitorare il riempimento del liquido di scarto nel contenitore per liquidi di scarto.
④	Interfaccia del condotto del liquido di scarico	Viene utilizzata per collegare il condotto del liquido di scarico e il canale del liquido di scarico nella macchina.
⑤	Finestra di riparazione della pompa	Viene utilizzata per osservare lo stato di funzionamento della pompa e facilitare la manutenzione, la sostituzione e lo smontaggio.
⑥	Pulsante di sblocco del	Serve a proteggere il porta-reagenti durante il funzionamento e a sostituirlo in caso di

	porta-reagenti	necessità.
⑦	Pulsante di sblocco del modulo a pressione	Viene utilizzato per proteggere lo stato del modulo bloccato durante il funzionamento dello strumento e per estrarre il modulo quando è inattivo.
⑧	Display del conto alla rovescia	Indica l'ora prevista per la fine del test.

(2) Vista laterale (coperchio superiore aperto)

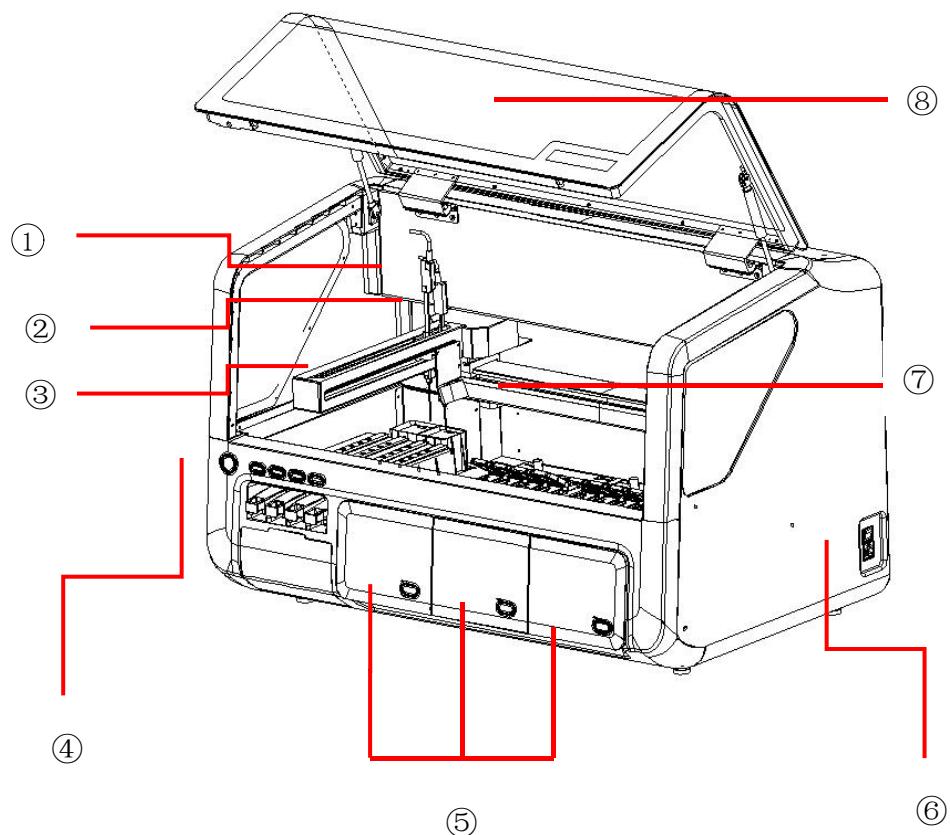


Figura 1-17 Vista laterale

N°	Progetto	Funzione
①	Asse Z1	L'ago si muove verticalmente verso l'alto e verso il basso

②	Asse Z2	L'ago dei rifiuti liquidi si muove verticalmente verso l'alto e verso il basso
③	Asse Y	L'ago del braccio meccanico degli scarti si muove in avanti e indietro
④	Pulsante dell'interruttore dello strumento	Controllo di accensione/spegnimento dell'apparecchiatura
⑤	Pulsante di sblocco del modulo a pressione	Visualizza lo stato di attivazione del modulo a cassetto
⑥	Interruttore di alimentazione principale	Interruttori di alimentazione esterni che controllano l'intero dispositivo
⑦	Asse X	L'intero braccio del robot è guidato dal movimento orizzontale
⑧	Coperchio superiore	Facilita l'osservazione e la manutenzione del modulo interno e protegge l'operatore dal movimento del braccio robotico.

(3) Schema del pannello posteriore

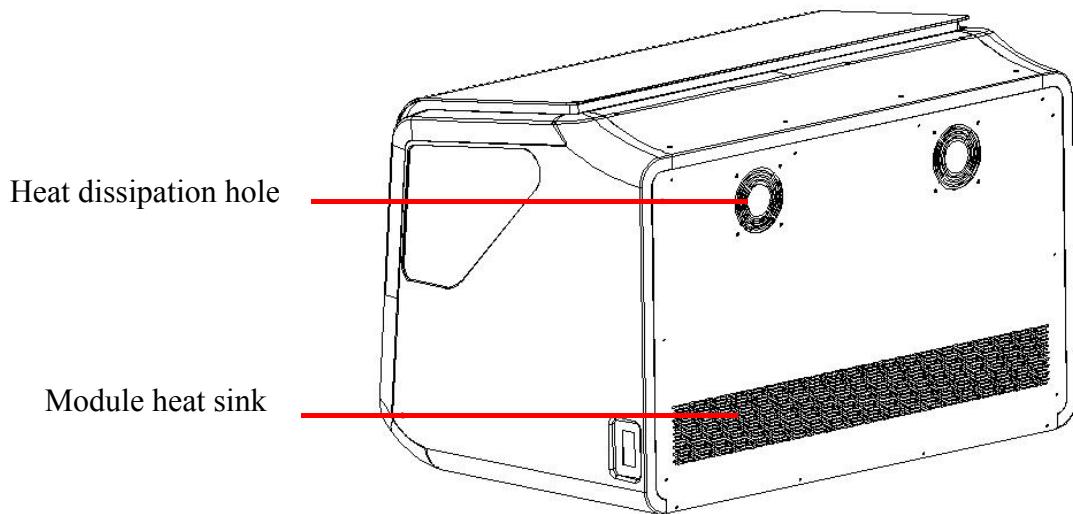


Figura 1-18 Pannello posteriore

1.4.2 Struttura e composizione

È composto dal modulo di recupero dell'antigene, dal modulo di colorazione e dal modulo di elaborazione dei vetrini. Il modulo di colorazione è composto da colorazione e controlli; il modulo di recupero dell'antigene comprende il sistema di controllo basato sul principio della riparazione termica e della riparazione chimica; il modulo di elaborazione dei vetrini comprende la piattaforma di elaborazione dei vetrini (compresi il braccio robotico e il modulo di riscaldamento), il centro di controllo del sistema e il sistema di movimentazione delle provette.

1.4.3 Interfaccia del software operativo

La schermata di visualizzazione dello strumento è suddivisa in quattro aree, come mostrato nella figura seguente:

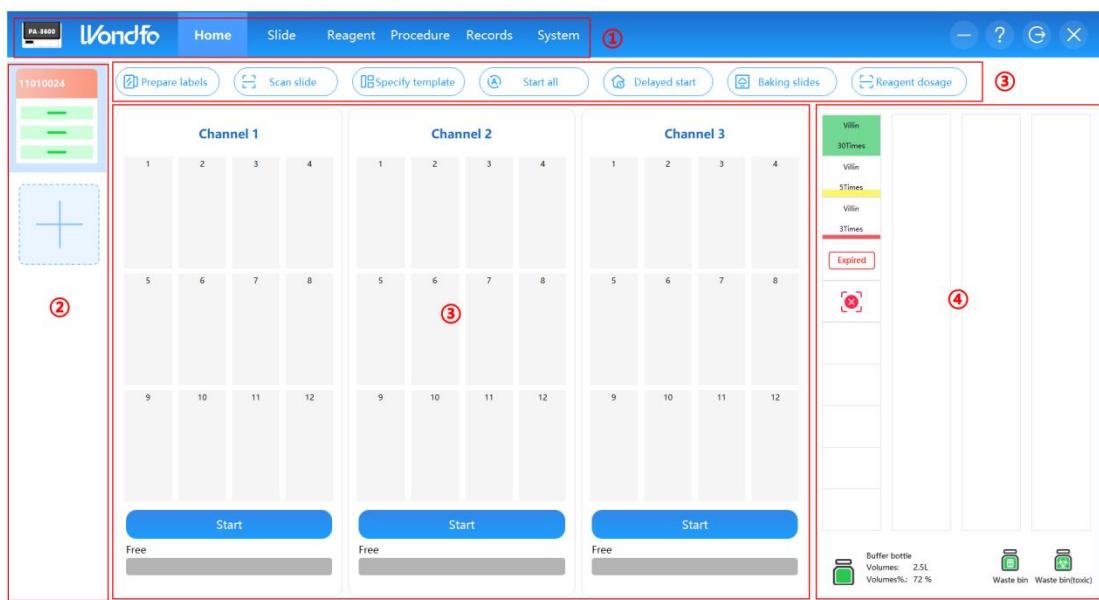


Figura 1-19 Interfaccia principale

- ① Barra di navigazione superiore con voci di menu di navigazione per l'interfaccia delle funzioni del sistema
- ② Area di stato dello strumento che mostra lo stato di connessione
- ③ Area di visualizzazione della finestra e area di funzionamento della colorazione
- ④ Visualizzazione dello stato degli accessori, dei reagenti, della soluzione

tampone e del liquido di scarto.

1.5 Parametri di base e condizioni di servizio

1.5.1 Principali indici tecnici

1.5.1.1 Componenti di riscaldamento del modulo di colorazione

Ogni modulo di colorazione viene controllato in modo indipendente su un singolo vetrino.

La temperatura dei componenti di riscaldamento del modulo di colorazione è controllata in un intervallo compreso tra: 37 °C~101 °C.

La precisione della temperatura è di ±2 °C e la sua fluttuazione è inferiore a 0,5 °C.

1.5.1.2 Volume del reagente aggiunto

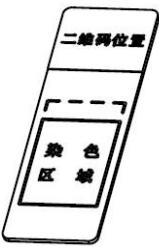
Il volume del reagente aggiunto è controllato in un intervallo compreso tra: 100 µL~500 µL.

L'accuratezza del volume del reagente aggiunto è ≤3% e il suo coefficiente variabile (il CV) è ≤5%.

1.5.2 Funzione dello strumento

1. Viene utilizzato per il trattamento dei campioni prima dell'analisi patologica, con procedure completamente automatizzate come la deparaffinizzazione, il recupero dell'antigene, la colorazione e il pretrattamento per la rilevazione FISH e il lavaggio post-ibridazione.
2. Il sistema di colorazione completamente automatizzato per patologia dispone di un totale di 36 posizioni di colorazione.
3. Il sistema di colorazione completamente automatizzato per patologia dispone di un totale di 40 posizioni di colorazione.
4. È dotato di un sistema di scansione del codice QR del vetrino.
5. L'interfaccia software può visualizzare il volume della soluzione tampone in tempo reale.

6. Esegue la funzione di smistamento e stoccaggio del liquido di scarto.
7. È dotato di un sistema di gestione delle informazioni sul paziente.
8. È dotato di un sistema di gestione delle informazioni sui reagenti.

Specifiche	
Modello n.	PA-3600
Dimensioni dello strumento	1050 x 690 x 736 mm (L*P*A)
Peso	126kg
Livello di rumore	Stato operativo \leq 85 dB; Stato in standby: \leq 65 dB
Capacità di carico dei vetrini	Caricamento massimo dei vetrini: 36 vetrini da microscopio standard (dimensioni del vetrino: 25 mm x 75 mm x 1 mm); i porta vetrini (12 vetrini) che hanno completato le operazioni possono essere caricati nuovamente .
Capacità di caricamento dei reagenti	Capacità massima di caricamento dei reagenti: 40 tipi, suddivisi in 4 gruppi e inseriti liberamente.
Tipo di campione	Sezioni paraffinate, criosezioni, campioni citologici, campioni di punture e chip di tessuto.
Regione colorata	L'area in cui viene utilizzato il reagente sul vetrino.  20mm x 33mm
Sistema operativo	
Ambiente operativo	Sistema operativo Windows 10 a 64 bit
Interfaccia	una porta seriale e un'interfaccia Ethernet;
Stampa	supporta stampanti a cera termica.

1.6 Istruzioni per la sicurezza informatica

1.6.1 Ambiente operativo (ambiente operativo software minimo e requisiti di configurazione)

(1) Configurazione hardware:

Memoria: 8GB DDR4, frequenza 2400 MHz;

Disco rigido: 512 GB SSD M.2 2280 NVMe.

(2) Ambiente software Sistema operativo Windows 10 a 64 bit

(3) Condizioni di rete: supporta una rete cablata.

1.6.2 Versione del software

Visualizzare la versione del software, [Sistema] - [Guida] - [Informazioni su], le informazioni sono quelle mostrate nella figura:

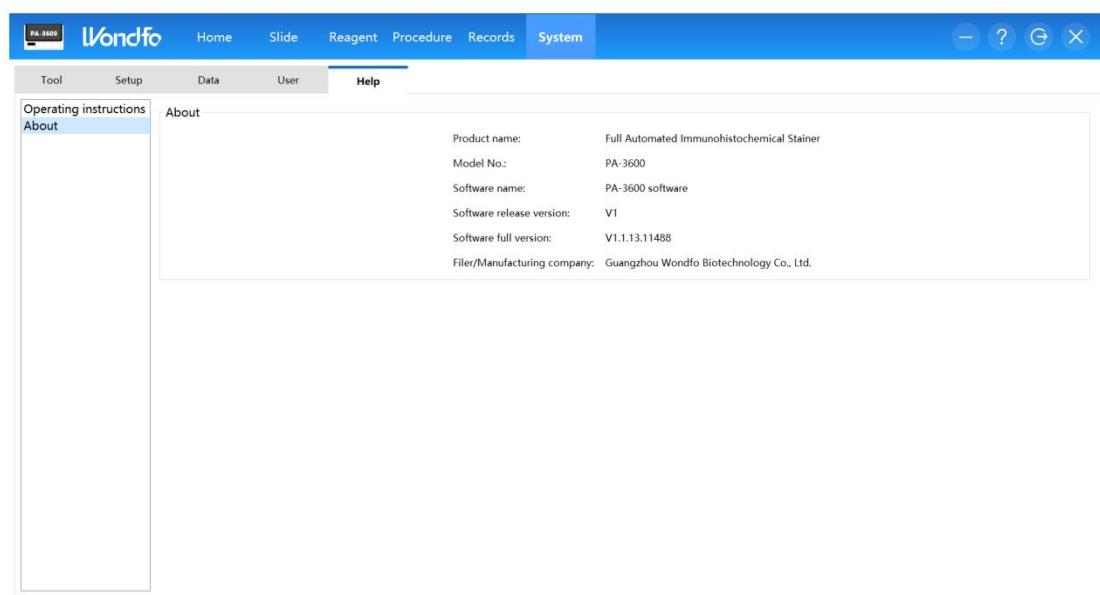


Figura 1-9 Versione del software

- Nome del software: Software PA-3600
- Modello software: PA-3600
- Versione del software: V1
- Regole per la denominazione della versione completa del software: VA.B.C.D;

V rappresenta il prefisso del numero di versione del software, ovvero l'abbreviazione di Version;

A rappresenta il numero di versione principale, che indica l'aggiornamento della versione del software per miglioramenti importanti;

B rappresenta il numero di versione minore, che indica l'aggiornamento della versione del software per miglioramenti generali;

C rappresenta il numero di versione della patch, ovvero l'aggiornamento del software per le azioni correttive;

D rappresenta il numero di versione della compilazione.

1.6.3 Sicurezza del software

Viene eseguito sul sistema operativo Windows e non richiede un software antivirus. Se necessario, contattare Wondfo per risolvere il problema.

1.6.4 Interfaccia dati e strumento

1.6.4.1 Interfaccia dati

L'interfaccia dati dello strumento comprende una porta di rete e un'interfaccia seriale. La porta di rete può collegare lo strumento al computer, mentre l'interfaccia seriale viene utilizzata dal produttore per eseguire il debug dello strumento, ma gli utenti non possono accedervi.

- (1) La rete cablata utilizza principalmente il protocollo specificato dal produttore.
- (2) L'interfaccia seriale comprende: protocollo di trasmissione: RS232, formato dati: velocità di trasmissione di 115200; ma non sono disponibili il controllo di parità, il protocollo RTS/CTS, 8 bit di dati e bit di stop.

1.6.4.2 Connessione dati LIS

1. Connessione a Internet

- a) Fare clic su **[Sistema] - [Impostazione] - [Impostazioni server]**.
- b) Impostare il protocollo di comunicazione, il caricamento automatico, il tipo di rete, l'IP del computer di destinazione, la porta, il tipo di IP, l'indirizzo IP, la

maschera di sottorete e il gateway.

- c) Fare clic su **[OK]**.
- d) Impostare il protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4) per la rete di computer e impostare l'indirizzo IP, la maschera di sottorete e il gateway.
- e) Utilizzare l'assistente di debug TCP del computer per verificare se il sistema LIS è collegato.
- f) Se si tratta di un sistema LIS di terze parti, l'IP del server e il numero di porta possono essere inseriti direttamente in base alle informazioni fornite dalle terze parti e non è necessaria alcuna impostazione nel computer.

1.6.5 Meccanismo di controllo dell'accesso degli utenti

Fare clic su **[Sistema] - [Utente]** per eseguire le operazioni di gestione degli utenti.

- (1) Tipo di utente: utente generico, utente amministratore;
- (2) Identificazione dell'utente: dopo l'avvio del computer, determinare l'autorità dell'utente in termini di nomi utente definiti e disabilitare e abilitare i processi operativi in base all'autorità dell'utente durante l'utilizzo del software;
- (3) Gli utenti generali possono eseguire le procedure di colorazione; gli amministratori possono aggiungere o eliminare gli utenti generali, oltre a eseguire le procedure di colorazione.

L'autorità specifica è inclusa come segue:

Grado	Utente	Funzione	Mezzo di autenticazione dell'autorizzazione	Password	Osservazione
1	Utente generale	Eseguire le procedure di colorazione quotidiane,	Utenti generici fino a un massimo di 100 utenti	La password può essere modificata	Gli utenti generali non hanno l'autorità di gestire altri utenti.

		visualizzare e gestire i dati storici.			
2	amministratore	L'amministratore ha la stessa autorità degli utenti generali e può gestire anche le informazioni sugli utenti.	amministratore	La password predefinita è (123456), che può essere modificata.	Anche l'amministratore ha la stessa autorità degli utenti generali.

1.6.6 Aggiornamento del software

Questo software funziona in modo indipendente nel sistema operativo Windows; si prega di contattare Wondfo per risolvere i problemi di aggiornamento del software.

1.6.7 Installazione di applicazioni software

È vietato installare applicazioni software non pertinenti nel computer per evitare crash o perdite di dati. Se è necessario installare applicazioni software, contattare Wondfo per risolvere i problemi di aggiornamento del software.

Capitolo 2 Installazione dello strumento

Utilizzare lo strumento nelle condizioni ambientali richieste dallo strumento stesso (vedere la sezione 1.5 Parametri di base e condizioni di servizio). La temperatura ambiente per l'utilizzo dei reagenti di supporto deve essere conforme alle istruzioni.

1.7 Imballaggio

Dopo aver ricevuto lo strumento, se si riscontrano segni di rottura sull'imballaggio esterno o se lo strumento è palesemente danneggiato, si prega di contattare tempestivamente il corriere e di richiedere un risarcimento in base al grado di danneggiamento; allo stesso tempo, si prega di contattare il proprio fornitore. Dopo aver confermato che lo strumento è ben imballato, passare alle fasi successive per rimuovere i materiali di imballaggio e installare lo strumento.

1.8 Disimballaggio

Rimuovere con cura lo strumento e gli accessori dalla scatola e conservare il materiale di imballaggio per il trasporto o la conservazione futuri.

Controllare gli accessori dello strumento in base alla lista di imballaggio e verificare se lo strumento e gli accessori sono danneggiati meccanicamente. In caso di problemi con lo strumento e gli accessori, ripristinare l'imballaggio e contattare immediatamente il fornitore.

Quando si trasporta lo strumento, più persone devono posizionarsi su entrambi i lati dello strumento e sostenerlo con entrambe le mani in corrispondenza dei pannelli inferiore centrale e posteriore, dove sono attaccate le etichette HANDLE WITH CARE. Non esercitare una forza diretta sull'alloggiamento anteriore per evitare di danneggiare lo strumento.

1.9 Requisiti di installazione

1.9.1 Requisiti di spazio

Lo strumento deve essere collocato su un tavolo da lavoro stabile e pulito,

evitando la luce diretta del sole e la polvere. Non collocare lo strumento in una posizione che non consenta di scollarlo in caso di necessità. I pannelli posteriori devono essere mantenuti ad almeno 15 cm e i due lati ad almeno 10 cm dalla parete, in modo da garantire allo strumento il collegamento di cavi e tubi.

 Cautela:

Lo strumento deve essere posizionato su un tavolo da lavoro orizzontale. Non collocare lo strumento in una posizione a rischio di caduta o di urto e non appoggiare oggetti pesanti su di esso.

1.9.2 Requisiti ambientali

Normali condizioni dell'ambiente di lavoro

Temperatura ambientale: 18 °C ~ 30 °C;

Umidità relativa: 20% - 70% (senza condensa);

Altitudine: meno di 2.000 metri;

Tensione nominale: AC100 V~240 V;

Potenza in ingresso: 900 VA;

Frequenza: 50 Hz/60 Hz;

Condizioni di illuminazione: evitare l'esposizione diretta alla luce forte;

Ambiente di utilizzo: lo strumento deve essere utilizzato in un ambiente con un buon collegamento a terra, evitando polvere, gas acidi volatili, vibrazioni e forti interferenze elettromagnetiche.

1.9.3 Requisiti di alimentazione

Lo strumento richiede una tensione di 100 V~240 V, con una potenza di ingresso nominale di 900 VA. Non collocare lo strumento in prossimità di centrifughe, apparecchi a onde ultrasoniche, macchine a raggi X, risonanza magnetica e altri luoghi che emettono forti onde elettromagnetiche.

 Avvertenza:

È necessario utilizzare una presa di corrente con messa a terra su un circuito separato; la tensione neutro-terra della presa di corrente non deve essere superiore a 0,5 V.

1.9.4 Precauzioni per l'installazione e il debug

- (1) Scegliere un luogo di installazione adeguato in base ai requisiti di ambiente, alimentazione e spazio.
- (2) Il collegamento tra il cavo e lo strumento deve essere sicuro, stabile e con un buon contatto. Dopo aver verificato la correttezza del collegamento, lo strumento può essere acceso per l'uso.
- (3) In caso di danni alla struttura interna, è vietato al personale di manutenzione non professionista aprirlo.
- (4) Le frequenti interruzioni di corrente possono compromettere seriamente le prestazioni e l'affidabilità dello strumento; gli utenti devono quindi risolvere questo problema prima di utilizzare lo strumento, ad esempio installando un gruppo di continuità (UPS).
- (5) Non danneggiare il cavo di alimentazione ma tenere in mano la spina e tirarla delicatamente quando si stacca dalla presa di corrente.
- (6) Non colpire lo strumento con forza.
- (7) Se la temperatura ambiente locale è inferiore a zero, si prega di posizionare lo strumento in un luogo a temperatura ambiente per 24 ore dopo averlo ricevuto prima di eseguire il debug.
- (8) L'installazione dello strumento deve essere eseguita da personale del servizio post-vendita autorizzato da Wondfo; gli utenti non possono eseguire l'installazione senza autorizzazione per evitare di danneggiare lo strumento.

1.10 Collegamento dei cavi

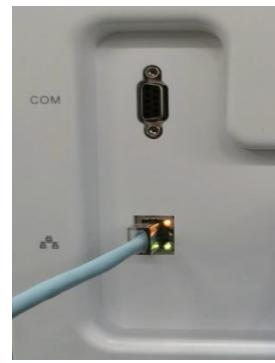


Figura 2-1 Collegamento del cavo di alimentazione Figura 2-2 Collegamento del cavo dati

Collegare i cavi di alimentazione e di comunicazione di un'unità centrale del computer, di un monitor e di una stampante.

Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sul pannello posteriore dello strumento sia in stato di spegnimento (O), estrarre il cavo di alimentazione per inserire un'estremità nell'interruttore di alimentazione e collegare l'altra estremità a una presa o a una ciabatta. Il collegamento del cavo di alimentazione è illustrato nella Figura 2-1.

Estrarre il cavo di rete e collegare le due estremità rispettivamente alle porte Ethernet sul retro del pannello sinistro dello strumento e all'unità centrale del computer. Il collegamento del cavo di alimentazione è illustrato nella Figura 2-2.

Avvertenza:

Prima di collegare il cavo di alimentazione, è necessario assicurarsi che l'alimentazione soddisfi i requisiti dello strumento.

1.11 Installazione della tastiera e del mouse

- (1) Estrarre con cautela la tastiera, il tappetino per il mouse e il mouse dalle rispettive confezioni.
- (2) Inserire con cautela la spina del cavo della tastiera in una presa contrassegnata sull'unità centrale del computer.

(3) Inserire con cautela la spina del cavo del mouse in una qualsiasi presa

 contrassegnata sull'unità centrale del computer.

(4) La tastiera e il mouse possono essere posizionati ovunque sia opportuno utilizzarli.

1.12Installazione della stampante

(1) Estrarre con cautela la stampante dalla confezione.

(2) Inserire con cautela la spina del cavo della stampante in una presa USB del computer.

(3) La stampante può essere collocata ovunque si ritenga opportuno utilizzarla.

(4) Per l'installazione e l'uso specifici della stampante, consultare il manuale d'uso della stampante.

1.13Collegamenti della tubazione del liquido di scarico e del sensore a galleggiante

La tubazione del liquido di scarico e il sensore a galleggiante devono essere collegati secondo la Figura 2-3. Le tubazioni sono suddivise in due gruppi, ovvero la tubazione per liquidi di scarto innocui (blu) e la tubazione per liquidi di scarto pericolosi (nera). I numeri 2 e 3 sono collegati alla bottiglia di liquido di scarto innocuo e i numeri 5 e 6 alla bottiglia di liquido di scarto pericoloso. È necessario assicurarsi che i tubi del liquido di scarto innocuo e pericoloso e i sensori a galleggiante siano collegati ai contenitori del liquido di scarto in modo corrispondente.

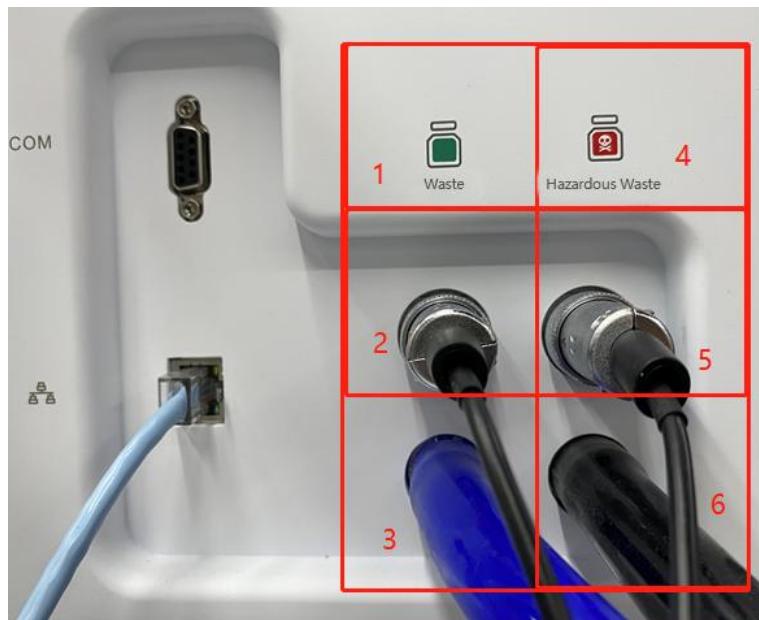


Figura 2-3 Collegamenti dei tubi del liquido di scarto e del sensore a galleggiante

1. Identificazione della bottiglia per liquidi di scarto innocui
2. Interfaccia di monitoraggio del livello del liquido per la bottiglia di scarto innocuo
3. Tubo collegato alla bottiglia per liquidi di scarto innocui (tubo blu)
4. Identificazione della bottiglia per liquidi di scarto pericolosi
5. Interfaccia di monitoraggio del livello del liquido per la bottiglia di scarto pericoloso
6. Tubo collegato alla bottiglia per liquidi di scarto pericolosi (tubo nero)

Capitolo 3 Istruzioni per l'uso dello strumento

Questo capitolo spiega le operazioni più elementari illustrando in dettaglio l'intera procedura di colorazione. La lettura delle informazioni pertinenti vi aiuterà ad apprendere rapidamente l'uso dello strumento.

3.1 Preparazione prima della messa in funzione

Prima di ogni messa in funzione, l'operatore deve eseguire ispezioni in base ai passaggi seguenti, verificando che:

- (1) l'ago di pulizia e l'ago del reagente non siano piegati o danneggiati.
- (2) non vi siano ostacoli nel raggio di azione del braccio robotico.
- (3) il cavo di alimentazione dello strumento, il cavo di rete, il cavo di comunicazione, i tubi, il sensore a galleggiante, ecc. siano collegati correttamente e i tubi non siano piegati.
- (4) la tastiera, il mouse, la stampante e gli altri strumenti siano collegati in modo affidabile.

In caso di eventuali errori dello strumento, fare riferimento al *Capitolo 9 Guida alla risoluzione dei problemi* oppure consultare il *Capitolo 8 Riparazione, Trasporto e Smaltimento* per contattare Wondfo ed ottenere supporto tecnico.

3.2 Messa in funzione

Prima della messa in funzione, verificare che lo strumento sia nello stato che soddisfi i requisiti della messa in funzione, come indicato al punto 3.1 *Preparativi prima della messa in funzione*.

Accendere l'interruttore principale sul lato destro dello strumento e premere il pulsante di avvio sul lato sinistro del pannello frontale dell'unità centrale del computer per mettere in funzione lo strumento. L'unità centrale del computer eseguirà l'inizializzazione automatica e ogni modulo si resetterà automaticamente. Al termine dell'inizializzazione, avviare il computer e inserire un account e una password per accedere. Dopo aver confermato che l'unità centrale del computer è correttamente

connessa, è possibile iniziare a eseguire le operazioni.

Preparare i vetrini da colorare.

I reagenti sono contenuti nelle apposite bottiglie di reagenti dello strumento e collocati nei porta-reagenti. Per le operazioni, vedere *3.6.1 Installazione o reintegro dei reagenti*.

Installare correttamente un diaframma di copertura solido su un vetrino. Per le operazioni, vedere *6.1.3 Istruzioni per l'installazione o la sostituzione del diaframma di copertura solido*.

Il contenitore della soluzione tampone contiene una quantità di soluzione tampone sufficiente per completare la corsa. Si consiglia di riempire almeno 1/2 flacone di soluzione tampone prima di ogni corsa.

Assicurarsi che il contenitore del liquido di scarto sia vuoto o abbia un volume sufficiente per raccogliere il liquido di scarto rilasciato durante il funzionamento dello strumento.

Avviare il computer e accedere all'interfaccia di login con un account amministratore. L'interfaccia di login è mostrata nella Figura 3-1.

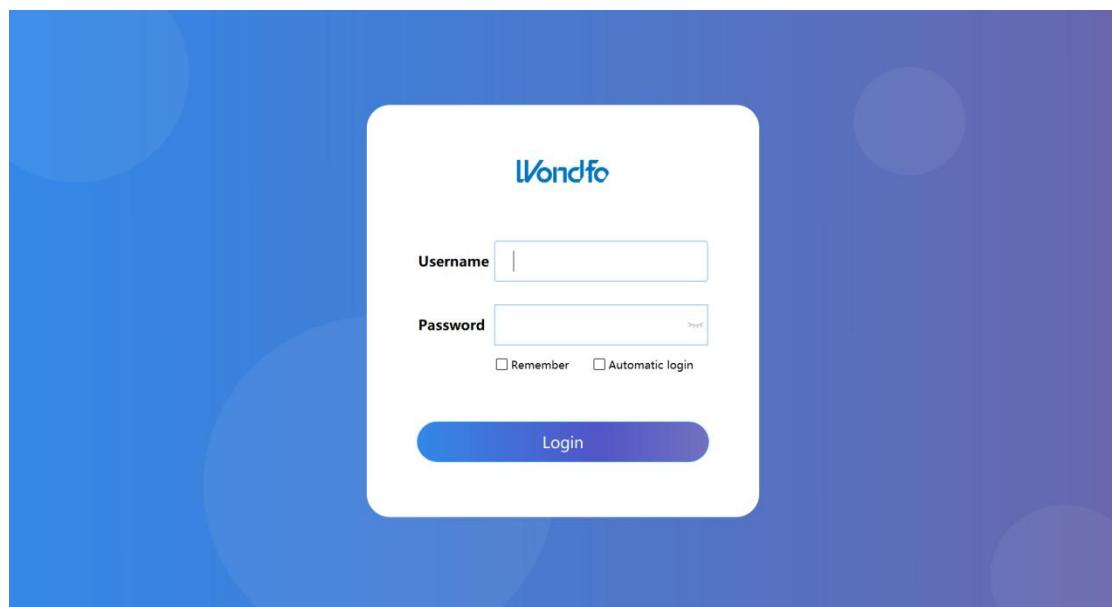


Figura 3-1 Finestra dell'interfaccia di accesso

Quando il sistema viene installato per la prima volta, un tecnico dell'assistenza tecnica vi fornirà la password dell'account. È inoltre possibile aggiungere, eliminare e modificare gli account in base alla situazione attuale. Per ulteriori informazioni, consultare il *Capitolo 4 Gestione del sistema*.

Fare clic su **[Login]** per accedere all'interfaccia principale, come mostrato in figura:

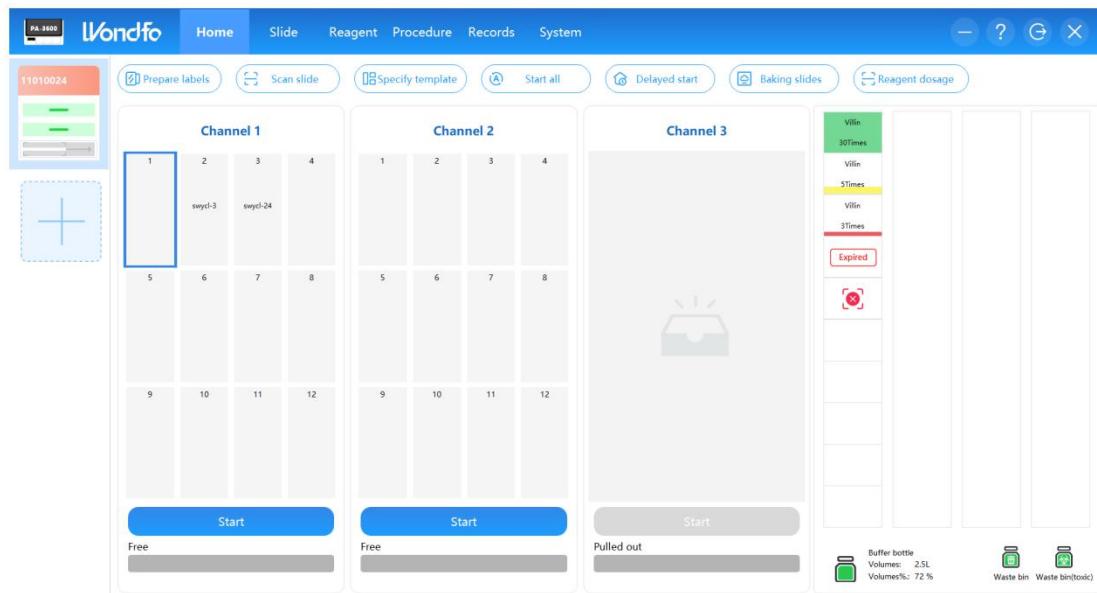


Figura 3-2 Interfaccia principale

Tutte le funzioni di base sono facilmente accessibili dalla schermata iniziale. I vetrini visualizzati sullo schermo corrispondono alle posizioni delle 36 sezioni. Per eseguire un'operazione, fare clic su:

Preparare i vetrini: stampa delle etichette per i vetrini. Ogni etichetta presenta un codice QR stampato che identifica il vetrino.

Scansione dei vetrini: scansione del codice QR applicato ai vetrini.

Specificare vetrini: specificare manualmente le informazioni per un vetrino.

Specificare modelli: specificare manualmente un modello per un vetrino.

Avvio immediato: avviare tutti i gruppi di vetrini contemporaneamente

Avvio ritardato: eseguire l'avvio ritardato dopo che i vetrini etichettati sono stati caricati, i reagenti associati e l'orario di fine impostato

Cottura dei vetrini: cuocere i vetrini dopo averli selezionati, se necessario.

Esci: chiude l'applicazione.

3.3 Connessione dello strumento

Le porte del computer possono essere collegate a 5 set di strumenti.

Nell'interfaccia principale di sinistra, fare clic su  Aggiungi strumento automaticamente o manualmente per collegare il computer agli strumenti. Nell'area di stato dello strumento dell'interfaccia principale sinistra, le informazioni su tutti gli strumenti collegati sono visualizzate in un elenco, che comprende il nome dello strumento e l'indirizzo IP. Fare clic sull'elenco per cambiare strumento e accedere al pannello operativo dello strumento corrispondente. Figura 3-3.

 Nota: Dopo l'accensione, il computer si collegherà per impostazione predefinita allo strumento che è stato collegato con successo l'ultima volta. Se è necessario aggiungere un nuovo strumento, è possibile accedere all'interfaccia di gestione dello strumento per aggiungerlo.

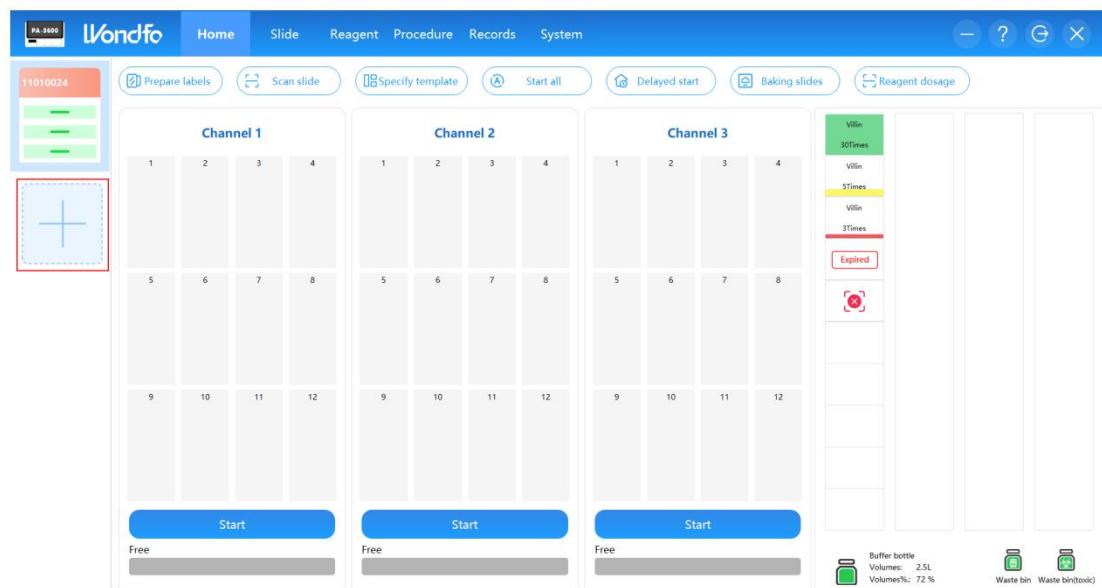


Figura 3-3 Aggiunta di uno strumento

Se la connessione non riesce, viene visualizzato il messaggio "Lo strumento non può essere trovato, si prega di resettare le informazioni sullo strumento". Se

l'operazione ha esito positivo, lo stato di connessione dello strumento viene visualizzato nell'area di stato dello strumento sull'interfaccia principale di sinistra.

3.4 Preparazione dei vetrini

3.4.1 Aggiunta di un vetrino

Dopo aver effettuato l'accesso a un account, si accede all'interfaccia principale. Fare clic su [“Prepara etichette”] per passare all'interfaccia [**Gestione vetrini**], fare clic su [**Aggiungi**] per aggiungere vetrini, fare clic su [**Seleziona caso**], quindi il sistema tornerà automaticamente alle informazioni sul caso, selezionare l'elemento di colorazione di cui il paziente ha bisogno e fare clic su [**OK**] dopo la selezione.

Aggiungere/modificare/eliminare/copiare/stampare le informazioni delle etichette dei vetrini quando necessario

Aggiungi: Inserire le informazioni relative a un nuovo vetrino; fare clic su [**Aggiungi**] e sarà disponibile una finestra a comparsa per l'aggiunta;

Modifica: In base alle diapositive selezionate nell'elenco, cliccare su [**Modifica**] e una finestra pop-up sarà disponibile per modificare le informazioni della diapositiva. (È possibile modificare solo un vetrino selezionato alla volta);

Elimina: Le informazioni relative ai vetrini possono essere eliminate (solo i vetrini il cui stato è visualizzato come nuovo vetrino possono essere eliminati);

Copia: Creare un nuovo vetrino copiando le informazioni del vetrino corrispondente

Stampa: Fare clic su [**Stampa**] per stampare i vetrini selezionati; è possibile effettuare scelte multiple.

Imposta come stampato: Fare clic su [**Imposta come stampato**] per contrassegnare lo stato dei vetrini selezionati come stampati.

Statistiche: Fare clic su [**Statistiche**] per aprire la finestra pop-up [**Statistiche vetrini**] e ottenere i dati dei vetrini.

Quindi, aggiungere un modello da un elenco di selezione dei modelli:

Selezionare un modello da un elenco che include i modelli disponibili e fare clic su **[Aggiungi]** per aggiungere un modello dai modelli selezionati. Per ulteriori informazioni sui modelli, vedere *4.2 Gestione dei modelli*.

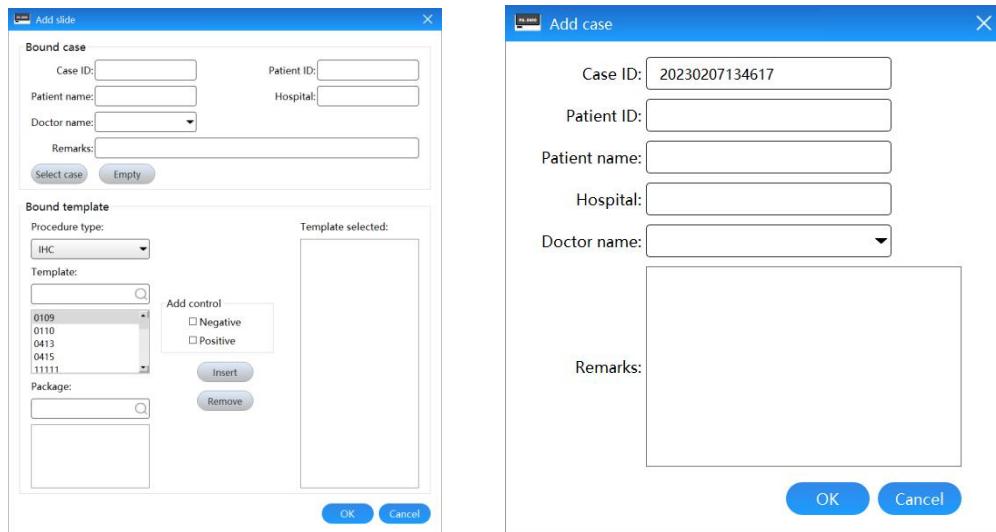


Figura 3-4 Aggiungere i vetrini Figura 3-5 Aggiungere i casi

È necessario aggiungere un controllo positivo e/o negativo dai modelli selezionati, selezionando un modello prima di selezionare una casella di controllo (positiva e/o negativa) da aggiungere contemporaneamente e fare clic su **[Inserisci]**. Questo modello aggiungerà anche un controllo positivo e/o negativo.

Tra i pacchetti opzionali, selezionare un pacchetto personalizzato e fare clic su **[Inserisci]** per aggiungere un modello dell'intero pacchetto dai modelli selezionati. Verranno aggiunti tutti i modelli (compresi i controlli positivi e negativi) inseriti nel pacchetto.

Se si desidera rimuovere un modello selezionato, selezionarlo dall'elenco dei "Modelli selezionati" sul lato destro e cliccare su **[Rimuovi]**.

Se si desiderano informazioni sui casi associati, fare clic su **[Seleziona caso]** e sarà disponibile una finestra pop-up per i casi associati. Se è necessario cancellare un caso associato, fare clic su **[“Svuota”]** per cancellare le informazioni sul caso

associato. Se è necessario mantenere le informazioni sul caso, fare clic su [**Caso**] per sfogliare, aggiungere, modificare, copiare e cercare le informazioni sul caso.

3.4.2 Stampa di etichette per vetrini

Fare clic su [**Vetrini**] per stampare le etichette da un elenco di gestione dei vetrini,

L'interfaccia principale visualizzerà tutte le etichette dei vetrini, ciascuna su una riga separata, compresi l'ID del vetrino, l'ID del caso, il numero, il modello, il nome del paziente, la data e altre informazioni contenute nell'etichetta.

 Avviso:

L'ID del caso, il numero di serie, il nome dell'ospedale e la descrizione sono stampati su un'etichetta per impostazione predefinita. Se si desidera modificare questa impostazione, consultare [**Sistema**] - [**Impostazioni etichetta**] per impostare il formato.

3.4.2.1 Informazioni di stampa

Quando si stampano le etichette dal gestore vetrini, selezionare una casella di controllo davanti alle etichette da stampare, quindi fare clic su [**Stampa**]. L'utente può fare clic sulla casella di controllo nell'intestazione della tabella per selezionare tutte le schede della pagina corrente. Per ulteriori informazioni sulla regolazione delle impostazioni di stampa e dei formati delle etichette, consultare il *Capitolo 4 Gestione del sistema*.

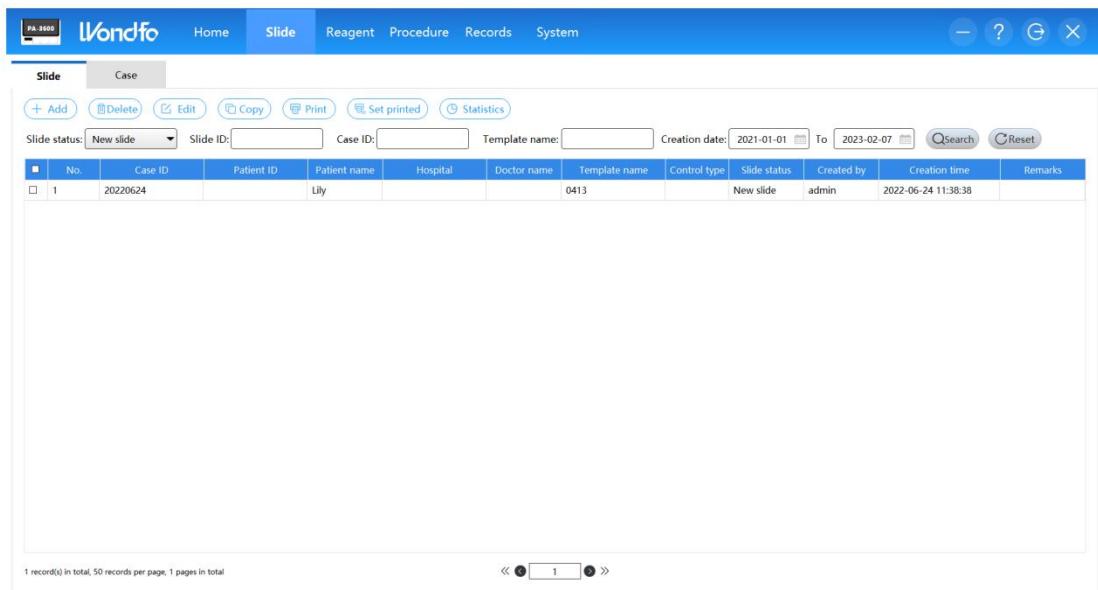


Figura 3-6 Visualizzazione dell'elenco di stampa delle diapositive

3.4.2.2 Modifica/eliminazione delle informazioni

Se si desidera eliminare o modificare le etichette in Gestione diapositive, selezionare la casella di controllo e fare clic su **[Elimina]/[Modifica]**.

3.4.3 Etichettatura e caricamento del vetrino

Rimuovere un'etichetta stampata dalla stampante e applicarla su un vetrino, estrarre il modulo a pressione push-pull della posizione del vetrino e inserire con attenzione il vetrino. Posizionare il vetrino al centro e spingerlo contro la piastra inferiore fino a fissarlo saldamente, quindi spingere il modulo di colorazione indietro.

Avviso:

Verificare che il codice a barre dell'etichetta sia correttamente applicato. Un codice a barre deve essere piatto, centrato e gli angoli non possono essere inclinati verso l'alto, altrimenti è facile che si verifichino errori o mancate scansioni, con conseguenti ripercussioni sull'utilizzo.

3.5 Scansione di vetrini

Dopo aver completato i passaggi sopra descritti, fare clic su **["Scansione vetrini"]** nell'interfaccia del software e lo scanner dello strumento eseguirà la scansione dei vetrini etichettati in 36 moduli per determinare le informazioni sui vetrini nelle posizioni corrispondenti. Se è necessario eseguire la scansione di un

vetrino in una posizione specifica, è possibile fare clic e trascinare le immagini del vetrino sulla schermata principale per eseguire la scansione di una serie di vetrini specifici, quindi fare clic su **[Scansione vetrino]** per eseguire la scansione delle informazioni sul vetrino in una posizione specifica.

Dopo la scansione dei vetrini, le informazioni ottenute vengono visualizzate su un pannello del porta vetrini e il sistema calcola automaticamente l'elenco dei reagenti necessari per i vetrini riconosciuti correttamente. Viene visualizzata una finestra pop-up: “Sono stati rilevati reagenti mancanti necessari per la procedura di colorazione, si prega di rifornirsi dei seguenti reagenti:”, come illustrato nella Figura 3-7. Per informazioni dettagliate sull'installazione dei reagenti, vedere 3.6 *Installazione dei reagenti*.



Figura 3-7 Elenco dei reagenti da rifornire

3.5.1 Specificare i vetrini

Se a un vetrino non è applicata un'etichetta leggibile o se lo strumento non riesce a scansionare il vetrino, è possibile specificare le informazioni relative al vetrino per la posizione dei vetrini:

Selezionare una posizione del vetrino da specificare e fare clic su **[Specificare vetrino]** per associare le informazioni del vetrino selezionato alla posizione corrispondente. Ogni posizione del vetrino può essere associata solo alle informazioni

del proprio vetrino.

The screenshot shows a software interface titled 'Specify slide'. At the top, there are two input fields: 'Slide status:' with a dropdown menu containing 'Printed' and 'Slide ID:' followed by an empty text box. To the right of these is a 'Query' button. Below this is a table with the following columns: No., Slide ID, Case ID, Patient ID, Patient name, Template name, Tissue type, Created by, and Creation time. The table contains 9 rows of data. At the bottom right of the dialog box are two buttons: 'Specify' and 'Cancel'.

No.	Slide ID	Case ID	Patient ID	Patient name	Template name	Tissue type	Created by	Creation time
1	89aa6658be5c4e94be7ef2518dde6025	0214-3-10		Licy	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:21:34
2	052c3aa85e5643a6a6c57e311491a5ae	0214-3-5		Hand	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:21:26
3	c836317117ac44debd5499f24745ee1	0214-3-4		Apple	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:21:18
4	60d1e1563e7f4a04a94305f322b0334	0214-2-12		Due	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:21:09
5	a27c754aa3cf467399bc146b7578b905	0214-2-6		Lucy	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:20:57
6	e4156eb0ce2f44a8816377c51ff63c8	0214-2-3		Mike	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:20:44
7	6f623ea5388e4e658ebd9f71c5a00cdc	0214-1-10		Andy	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:20:33
8	0d41d26d2b9147dca93fe0e1484c187d	0214-1-4		Micky	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:20:23
9	a74f933bc7e342cdad74497e03fdb71	0214-1-1		Lily	Ki-67		Wondfo	2022-02-14 09:20:13

Figura 3-8 Specifica dei vetrini

Se è necessario cancellare le informazioni di un vetrino già specificato, fare clic con il tasto destro del mouse e selezionare “Cancella”.

Avviso:

Un vetrino può essere specificato solo se le informazioni del vetrino risultano nello stato “Stampato”.

3.5.2 Specifica dei modelli

Se sul vetrino non è presente un’etichetta leggibile oppure le informazioni del vetrino non sono impostate, ma si desidera eseguire rapidamente la colorazione, è possibile specificare le informazioni del modello da applicare alla posizione del vetrino.

Selezionare una posizione del vetrino da specificare e fare clic su [**Specificare modello**] per associare le informazioni del vetrino selezionato alla posizione corrispondente. Un modello può specificare più posizioni dei vetrini.

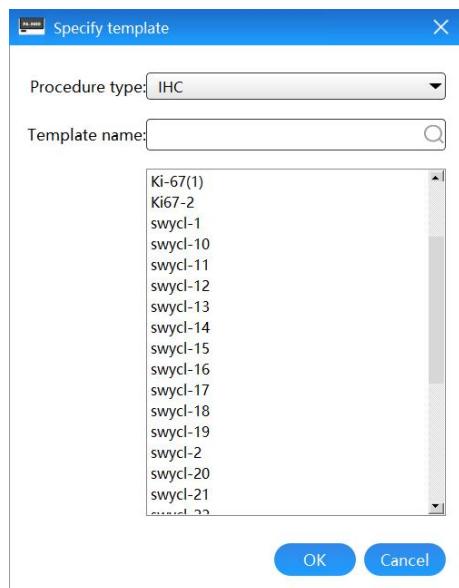


Figura 3-9 Specifica dei modelli

3.5.3 Descrizione dello stato dei vetrini

Descrizione dello stato dei vetrini	Diagramma	Osservazione	Descrizione dello stato dei vetrini	Diagramma	Osservazione
Nessun vetrino		Visualizza il numero della posizione del vetrino su sfondo bianco	Il kit del vetrino non è presente.		
Scansionato e identificato		Visualizza il numero della posizione del vetrino e il nome del modello su sfondo bianco	Vetrini in esecuzione		Visualizza il numero della posizione del vetrino, il nome del modello, il numero del passo, il nome del reagente e il tempo.
Vetrini non compatibili con il sistema		Non viene visualizzata alcuna icona; sfondo bianco	Vetrini eseguiti con successo		

Selezionato		Visualizza il numero di serie con cornice blu	Vetrini eseguiti senza successo		
-------------	--	---	---------------------------------	--	--

3.6 Installazione dei reagenti

Lo strumento dispone di 40 posizioni per i reagenti e può supportare un massimo di 40 reagenti diversi in un ciclo di colorazione. Dopo la scansione dei vetrini, le informazioni ottenute vengono visualizzate su un pannello del porta vetrini e il sistema calcola automaticamente l'elenco dei reagenti necessari per i vetrini riconosciuti correttamente. Dopo l'installazione dei porta-reagenti, il sistema esegue automaticamente la scansione di tutti i reagenti nel lettore RFID e legge le informazioni dell'etichetta RFID. Il Link ID nell'RFID è un numero ID unico programmato in ciascuna bottiglia. Può essere utilizzato per rintracciare le singole bottiglie di reagenti in diversi cicli. Per ulteriori impostazioni RFID, consultare il *Capitolo 4 Gestione del sistema in questo manuale*.

3.6.1 Installazione o rifornimento di reagenti

- (1) Dopo aver preparato i reagenti, svitare i tappi delle bottiglie di reagenti e tenerli correttamente tra le pareti laterali in modo corretto, quindi inserire i porta-reagenti negli alloggiamenti, assicurandosi che i porta-reagenti siano installati nella direzione corretta e che siano posizionati in piano all'interno dello strumento. Lo strumento esegue automaticamente la scansione del reagente RFID fino alla fine. Per informazioni dettagliate sull'installazione dei reagenti, vedere *6.1.4 Istruzioni per l'installazione o la sostituzione dei reagenti*.
- (2) Dopo aver completato la scansione automatica dei reagenti, lo strumento leggerà e visualizzerà automaticamente le informazioni dell'etichetta RFID, tra cui l'abbreviazione del reagente, il tempo residuo e il tempo rimanente, come illustrato nella Figura 3-10.

Per aggiungere o modificare le informazioni sui reagenti o per gestire le bottiglie

di reagenti, vedere 3.6.2 Gestione dei reagenti.

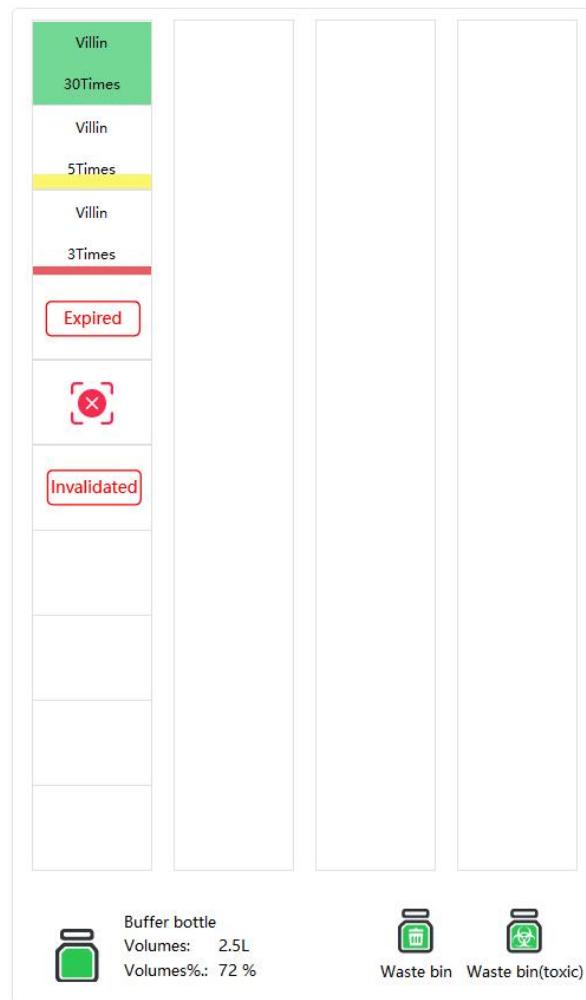


Figura 3-10 Posizioni dei reagenti

Una volta completata la scansione automatica dei reagenti, un elenco sul lato destro dovrebbe visualizzare i nomi dei reagenti e i tempi di utilizzo rimanenti degli stessi. Il colore dello sfondo viene visualizzato in base allo stato del reagente rimanente. La situazione specifica può essere giudicata in base al colore visualizzato. Una volta risolta la situazione, lo strumento esegue automaticamente la scansione di tutti i reagenti richiesti o di tutte le 40 posizioni dei porta-reagenti.

Dopo aver completato una scansione, il sistema visualizza lo stato attuale dei reagenti:

Descrizione dello stato dei	Diagramma	Osservazione	Descrizione dello stato	Diagramma	Osservazione
--------------------------------	-----------	--------------	----------------------------	-----------	--------------

reagenti			dei reagenti		
Volume normale del reagente	Villin 30次	Barra di avanzamento verde 20%-100%	Errore di scansione del reagente		
Volume di reagente basso	Villin 9次	Barra di avanzamento gialla 10%-20%	Un kit di reagenti non è in posizione.		L'intero kit di reagenti è vuoto, il che significa che è stato estratto.
Il volume del reagente è quasi vuoto	Villin 2次	Barra di avanzamento rossa 0-10%	Il reagente è scaduto		Il reagente è scaduto
Il reagente è stato invalidato	Invalidated	I volumi di adescamento rimanenti e i volumi rimanenti del flacone di reagente sono entrambi pari a 0.	Nessun reagente		Vuoto
Bottiglia di soluzione tampone		Verde: volumi rimanenti sufficienti Giallo: avvertenza sui volumi rimanenti Rosso: volumi rimanenti insufficienti	contenitore per liquidi di scarto	Waste bin	Innocuo Verde: il contenitore dei liquidi di scarto non è pieno e può essere utilizzato. Rosso: il contenitore dei liquidi di scarto è pieno e deve essere sostituito e smaltito in tempo.
contenitore per liquidi di scarto	Waste bin	Pericoloso Verde: il contenitore dei liquidi di scarto non è pieno e può essere utilizzato. Rosso: il contenitore dei			

		liquidi di scarto è pieno e deve essere sostituito e smaltito in tempo.			
--	--	---	--	--	--

 Avviso:

Assicurarsi che non vi siano bolle d'aria sulla superficie liquida della bottiglia di reagente per evitare errori di rilevamento del liquido e di aggiunta del campione.

3.6.2 Gestione dei reagenti

Nell'interfaccia principale, fare clic su **[Reagente] - [Aggiungi]** e si aprirà una finestra pop-up per l'aggiunta di un reagente. Compilare le informazioni sul reagente secondo la figura seguente, compresi l'ID del reagente, il tipo di reagente, il nome del reagente e così via, fare, quindi, clic su **[OK]** per completare la procedura di aggiunta dei reagenti.

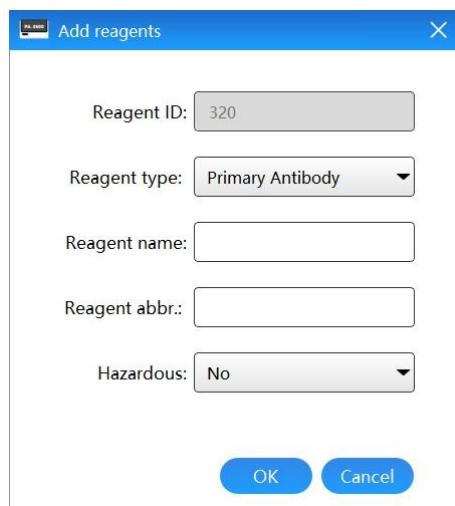


Figura 3-11 Aggiunta di reagenti

 Avviso:

- Il nome del reagente deve essere unico e non può essere uguale a quello dei reagenti esistenti.
- L'amministratore può aggiungere, modificare, cancellare, copiare e visualizzare i reagenti.
- Gli utenti generici non possono aggiungere, modificare, eliminare o copiare i reagenti, ma

possono solo visualizzare le informazioni.

Il nuovo reagente aggiunto dovrebbe essere visibile in un elenco di reagenti, con il numero di serie del reagente, l'ID, il tipo, il nome e la sigla del reagente, la proprietà pericolosa e altre informazioni.

Modifica: Modifica le informazioni del reagente selezionato;

Elimina: Le informazioni del reagente possono essere eliminate (i reagenti forniti con il sistema non possono essere eliminati);

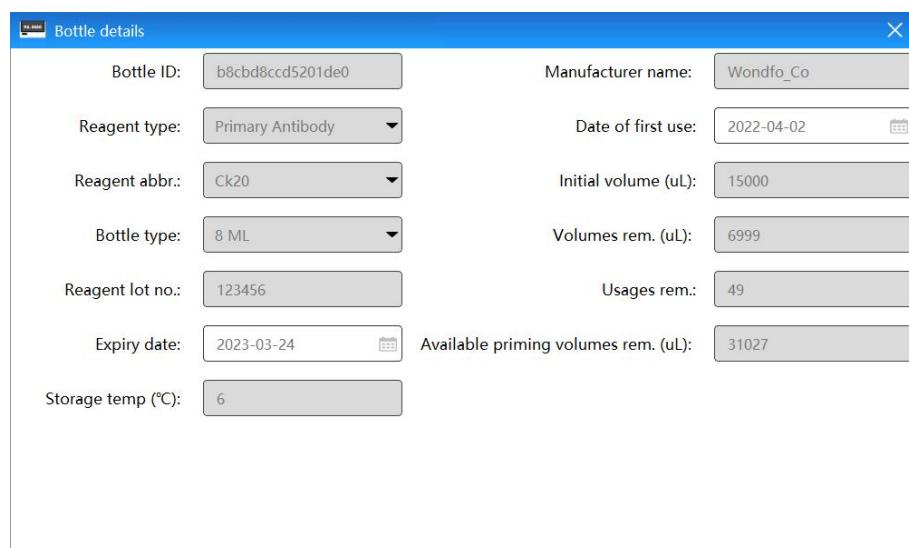
Copia: Selezionare un reagente da copiare e creare un nuovo reagente;

Cliccare su  pulsante per selezionare i reagenti corrispondenti in base alle condizioni di ricerca, come il nome del reagente, il tipo di reagente e altre parole chiave, e visualizzarli nell'elenco.

3.6.3 Gestione delle bottiglie di reagenti

Cliccare su **[Reagente] - [Bottiglia]** nell'interfaccia principale per visualizzare le informazioni dettagliate e l'utilizzo delle bottiglie di reagente.

Dettagli: Visualizza i dettagli delle bottiglie di reagenti;



The screenshot shows a dialog box titled "Bottle details". It contains the following fields:

Bottle ID:	b8cbd8cccd5201de0	Manufacturer name:	Wondfo_Co
Reagent type:	Primary Antibody	Date of first use:	2022-04-02
Reagent abbr.:	Ck20	Initial volume (uL):	15000
Bottle type:	8 ML	Volumes rem. (uL):	6999
Reagent lot no.:	123456	Usages rem.:	49
Expiry date:	2023-03-24	Available priming volumes rem. (uL):	31027
Storage temp (°C):	6		

Figura 3-12 Dettagli delle bottiglie di reagenti

Rapporto: Visualizza i dettagli di utilizzo del reagente in una bottiglia selezionata;

Reagent bottle usage

Bottle ID:	b8cbd8cccd5201de0	Reagent type:	Primary Antibody	Reagent abbr.:	Ck20
Volumes rem. (uL):	6999	Available priming volumes rem. (uL):	31027		
Operation type:	All	Date:	2021-01-01	To	2023-02-07
<input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Export"/> <input type="button" value="Return"/>					

Operation type	Operating capacity (uL)	Operator	Operation time
Aspirate	778	Wondfo	2022-04-12 18:31:54
Aspirate	519	Wondfo	2022-04-12 18:31:16
Aspirate	778	Wondfo	2022-04-12 18:29:31
Aspirate	519	Wondfo	2022-04-12 18:28:59
Aspirate	1556	Wondfo	2022-04-12 18:22:15
Aspirate	1556	Wondfo	2022-04-12 18:19:48
Aspirate	1556	Wondfo	2022-04-12 18:06:17
Aspirate	260	Wondfo	2022-04-12 17:49:10
Priming	3074	Wondfo	2022-04-11 14:41:13
Aspirate	1037	Wondfo	2022-04-11 14:20:30
Aspirate	1037	Wondfo	2022-04-11 14:19:48

Figura 3-13 Utilizzo della bottiglia di reagente

Ricerca: Esaminare le informazioni corrispondenti a una bottiglia di reagente e visualizzarle nell'elenco.

3.7 Esecuzione di un programma

3.7.1 Un singolo modulo di colorazione funziona in modo indipendente

Se è necessario eseguire un programma separato per uno dei moduli di colorazione, assicurarsi che la porta di sicurezza dello strumento sia chiusa. Dopo aver confermato l'installazione dei reagenti, fare clic sul pulsante **[Avvia]** del gruppo corrispondente, il sistema controllerà prima se i porta-reagenti e la soluzione tampone sono sufficienti per questa procedura di colorazione. Se i reagenti o la soluzione tampone non sono sufficienti, il programma mostrerà un messaggio per aggiungere i reagenti (vedere paragrafo 3.5.1 per i dettagli);

se invece sono sufficienti, verrà avviata la procedura di colorazione per il singolo modulo di colorazione.

⚠️ Avviso:

1. Prima di iniziare una procedura di colorazione, verificare che tutti i tappi siano stati rimossi dalle bottiglie di reagente.
2. Prima di iniziare una procedura di colorazione, verificare che tutti i diaframmi di copertura

solido siano stati posizionati correttamente.

3.7.2 Avvio di tutti i programmi

Se è necessario eseguire immediatamente i programmi dell'intero modulo di colorazione, assicurarsi che la porta di sicurezza dello strumento sia chiusa. Dopo aver confermato l'installazione dei reagenti, fare clic sul pulsante **[Avvia tutto]** e il sistema controllerà se i porta-reagenti e la soluzione tampone siano sufficienti per questa procedura di colorazione. Se non sono sufficienti, il programma chiederà di aggiungere reagenti, vedere 3.5.1 per i dettagli; se sono sufficienti, avviare una procedura di colorazione per tutti i vetrini.

3.7.3 Avvio ritardato

Se è necessario un avvio ritardato, cliccare su **[Avvio ritardato]** per verificare se il reagente su un porta -reagenti e la soluzione tampone sono sufficienti per questa procedura di colorazione. Se la quantità di reagenti è insufficiente, il programma chiederà di aggiungerne, per maggiori dettagli vedere 3.6.1. Se invece è sufficiente, inserire l'ora in cui si desidera che la corsa termini, come indicato nella figura sottostante. Fare clic su **[OK]** e il sistema calcolerà il tempo di attesa e inizierà il conto alla rovescia. Quando il tempo raggiunge 00:00:00 dall'inizio, il sistema avvia automaticamente la procedura di colorazione.

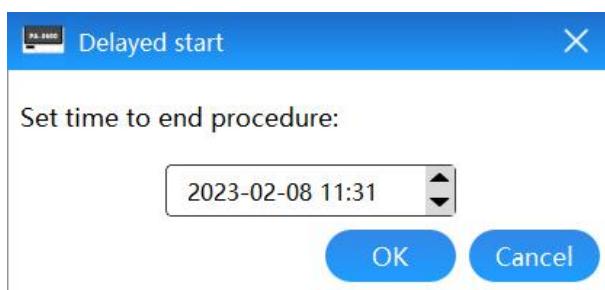


Figura 3-14 Avvio ritardato

⚠️Avviso:

Se è necessario eseguire il programma durante la notte, è possibile utilizzare un avvio ritardato per evitare che i vetrini si secchino.

3.8 Cottura dei vetrini

3.8.1 Cottura automatica dei vetrini

Se è necessario cuocere automaticamente i vetrini prima dell'esecuzione di ogni procedura di colorazione, è possibile impostarlo in **[Sistema] - [Impostazioni] - [Impostazioni di cottura]**. Per i dettagli, vedere 4.1.1.1.

3.8.2 Cottura manuale dei vetrini

Se è necessario cuocere manualmente i vetrini, è possibile cliccare su **[Cottura vetrini]** nell'interfaccia principale. È possibile controllare il gruppo da cuocere, impostare il tempo e la temperatura di cottura nella figura seguente, quindi fare clic su **[OK]** per cuocere i vetrini. Durante il processo di cottura, il display del conto alla rovescia si basa sul tempo impostato e quando termina, la cottura dei vetrini è completata.

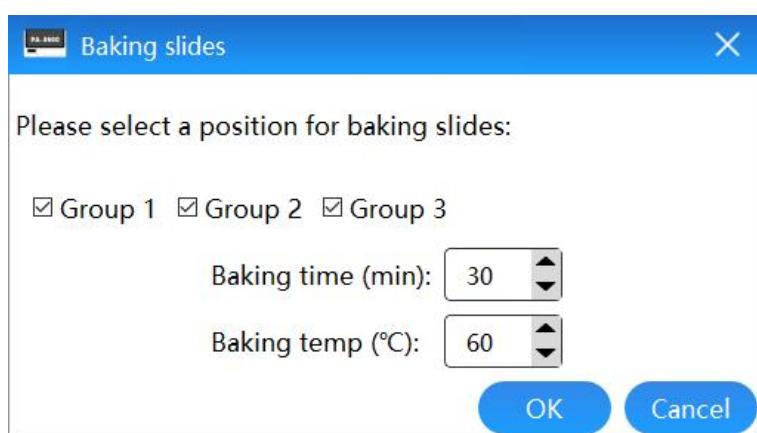


Figura 3-15 Cottura dei vetrini

3.9 Rifornimento della soluzione tampone e pulizia dei contenitori dei liquidi di scarto

3.9.1 Rifornimento della soluzione tampone e svuotamento del contenitore dei liquidi di scarto

Prima di iniziare la corsa, è necessario assicurarsi che ci sia una quantità sufficiente di soluzione tampone in un serbatoio e che i due contenitori dei liquidi di scarto non siano pieni. Se la soluzione tampone rimanente è insufficiente o se i contenitori dei liquidi di scarto sono pieni, con conseguente stato di allarme, è necessario risolvere tali problemi. Per informazioni dettagliate sul rifornimento della

soluzione tampone e sullo svuotamento dei contenitori dei liquidi di scarto, vedere 6.1.5.

3.9.2 Richieste di dosaggio della soluzione tampone

Dopo aver fatto clic su **[Avvio]**, **[Avvio ritardato]** o **[Avvia tutto]**, il sistema valuta il volume della soluzione tampone. Se il volume è basso, apparirà il messaggio: “La soluzione tampone si sta esaurendo, si prega di rifornirla in tempo!”; se il volume è quasi vuoto, apparirà il messaggio: “La soluzione tampone è quasi finita, rifornirla immediatamente!”.

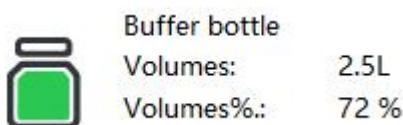


Figura 3-16 Visualizzazione dei volumi della soluzione tampone

3.9.3 Processo di colorazione

Quando lo strumento è in funzione, l'utente può seguire i progressi nell'interfaccia principale. L'immagine del vetrino visualizza tutte le 36 sezioni, i dati del campione, l'ora e la fase corrente. Tre gruppi di vetrini visualizzano rispettivamente il passaggio del programma di colorazione in corso di esecuzione, la barra di avanzamento e la percentuale di avanzamento dell'esecuzione.

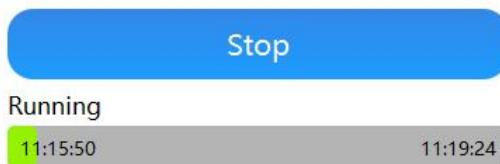


Figura 3-17 Barra di stato che mostra l'avanzamento della colorazione

Durante il processo di colorazione, lo strumento blocca i vetrini nei moduli di colorazione. Quando lo strumento è in funzione, non tentare di estrarre i porta-reagenti. Il metodo consiste nel cliccare sull'icona **[Stop]** sotto i moduli di colorazione nella schermata di stato del sistema, quindi sbloccare il gruppo corrispondente e infine estrarre il porta vetrini.

3.10 Manutenzione di base dopo la colorazione

Al termine del processo di colorazione viene visualizzato il messaggio di successo [Fine].

Lo strumento memorizza automaticamente tutti i dati al termine di ogni colorazione. Gli utenti possono creare rapporti attraverso la richiesta di informazioni presentate in questo capitolo, tra cui il rapporto sui vetrini, il rapporto sull'uso dei reagenti, il rapporto sulle operazioni di colorazione e il rapporto sugli eventi in corso. cliccare su [Rapporti] - [Rapporti] sulla barra dei menu per accedere all'interfaccia dei dati storici, come mostrato in figura.

The screenshot shows the Wondfo software interface with a blue header bar containing the logo, 'Wondfo', and navigation tabs: Home, Slide, Reagent, Procedure, Records, and System. Below the header is a search bar with fields for 'Instrument No.', 'Slide ID', 'Case ID', 'Template name', and date range 'Run date: 2023-01-07 To 2023-02-07'. There are also 'QSearch' and 'Reset' buttons. The main area displays a table of historical data with the following columns: No., Instrument No., Run time, Experiment No., Slide ID, Case ID, Patient name, Template name, Tissue type, Run status, and Created by. The table contains 13 rows of data, each representing a different run entry. At the bottom of the table, there is a message: '13 record(s) in total, 50 records per page, 1 pages in total' and a navigation bar with arrows and page numbers.

No.	Instrument No.	Run time	Experiment No.	Slide ID	Case ID	Patient name	Template name	Tissue type	Run status	Created by
1	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542703	3c07e286b06428fb98d524335f86fe		0413			HalfStop	admin
2	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542703	1d7d7f24f5424f3899872907saeab54		0413			HalfStop	admin
3	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542703	b171bdd65f5446f5a06ec041e2003e3a		0413			HalfStop	admin
4	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542703	516130a470684768aa125cdde75d5b4		0413			HalfStop	admin
5	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542602	781de9f35deb454f1997b0db104e764		0413			HalfStop	admin
6	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542602	4b4a208c8bd4aeca992611facf7fb9a9		0413			HalfStop	admin
7	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542602	aa09f49a16864493a8175a471fa65de0		0413			HalfStop	admin
8	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:27	EX2023010916542602	27253d920de1498993f9456ca5f75cf2		0413			HalfStop	admin
9	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:26	EX2023010916542601	f407cf094674b99a6ca336b012d8144		0413			HalfStop	admin
10	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:26	EX2023010916542601	46e3505ded4a437d92ec317d3c018d7d		0413			HalfStop	admin
11	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:26	EX2023010916542601	3e425ee6f63c422dfa779590fbab6a02e		0413			HalfStop	admin
12	PA36002211010024	2023-01-09 16:54:26	EX2023010916542601	d739463133441fe842e016797096ddf		0413			HalfStop	admin
13	PA36002211010024	2023-01-09 16:48:41	EX2023010916542601	078a4190de874821bf5638e9bd7888d		0413			Finish	Wondfo

Figura 3-18 Risultati per i dati cronologici

Aprire l'interfaccia principale, cliccare su [Rapporti] nella barra dei menu e cliccare su [Registro] per accedere all'interfaccia del database dei registri.

3.10.1 Ricerca di informazioni sui registri

- (1) Inserire la condizione di ricerca: "operatore", "descrizione del registro", "data del registro";
- (2) Fare clic su [Cerca]: il sistema eseguirà automaticamente la ricerca e visualizzerà l'interfaccia dei risultati della ricerca.

3.10.2 Esportazione dei dati di registro

Inserire un dispositivo di archiviazione esterno in una qualsiasi porta USB dell'unità centrale del computer. È possibile cliccare su [**Esporta**] nell'interfaccia dei registri e selezionare il percorso verso il dispositivo di archiviazione esterno, quindi i dati di registro possono essere esportati sul dispositivo di archiviazione.

3.10.3 Trovare le informazioni diagnostiche dei pazienti

Aprire l'interfaccia principale, cliccare su [**Rapporti**] nella barra dei menu e cliccare su [**Diagnosi**] per accedere all'interfaccia “Informazioni diagnostiche”.

- (1) Inserire le condizioni di ricerca: “operatore”, “n. strumento”, “codice errore”, “data della diagnosi”.
- (2) Fare clic su [**Cerca**], il sistema eseguirà automaticamente la ricerca e visualizzerà l'interfaccia dei risultati della ricerca.

3.10.4 Esportazione dei dati diagnostici

Nell'interfaccia del database diagnostico, è possibile inserire un dispositivo di archiviazione esterno nella porta del dispositivo esterno del sistema, quindi fare clic su [**Esporta**] per esportare i dati diagnostici nel dispositivo di archiviazione.

 Avviso:

1. Quando lo strumento è in funzione, non tentare di eseguire altri software applicativi in background, né di accedere o uscire dal sistema a finestre o di cambiare utente, perché queste operazioni potrebbero causare la disconnessione dello strumento.
2. Dopo aver estratto il vetrino, è possibile inserire un tovagliolo di carta pulito nell'alloggiamento del modulo per assorbire il liquido di scarto residuo, quindi estrarlo e utilizzare un tampone di alcol per pulire il modulo ed eliminare eventuali residui di soluzione tampone sulla sua superficie e sulla posizione dei vetrini.

3.11 Esci

Dopo aver completato i passaggi sopra descritti, fare clic su  per uscire dal software, fare clic su [**OK**] per confermare l'uscita e chiudere lo strumento e il

computer.

Il processo di spegnimento del sistema può richiedere alcuni minuti; per spegnerlo, tenere premuto il pulsante di accensione dello strumento in basso a destra finché l'applicazione non è completamente chiusa.



1. Non spegnere lo strumento e il computer quando lo strumento è in funzione, altrimenti si rischia la perdita di dati.

2. Assicurarsi che il software sia stato chiuso in modo sicuro prima di spegnere il computer.
3. Al termine della procedura di colorazione, pulire i residui sui diaframmi di copertura rigida come indicato nel Capitolo 6.

3.12 Carico continuo

L'utente aggiunge nuovi vetrini durante la colorazione. Gli utenti possono caricare ulteriori vetrini o accettare vetrini aggiuntivi dopo aver completato una sessione di colorazione.



1. L'aggiunta di nuovi vetrini durante la colorazione aumenterà significativamente il tempo totale di esecuzione dei vetrini rimanenti.

2. Non è possibile aggiungere nuovi vetrini a un gruppo in corsa.

3.13 Interruzione della corsa

Se si ritiene che una voce di colorazione sia impostata in modo errato o che lo strumento ha un guasto imprevisto e occorre interrompere urgentemente la colorazione, è possibile fare clic sul pulsante [Stop]; il sistema smetterà di funzionare e interromperà tutte le operazioni in corso.



Quando si seleziona il pulsante [Stop] per terminare l'operazione a causa di un guasto imprevisto dello strumento, consultare la *Guida alla risoluzione dei problemi* degli accessori dello strumento per risolvere il problema, oppure fare riferimento al *Capitolo 8 Riparazione, trasporto e smaltimento* di questo manuale per contattare Wondfo per l'assistenza tecnica.

Capitolo 4 Gestione del sistema

Prima della consegna di uno strumento, tutte le impostazioni sono state definite. Per la comodità degli utenti, molti dei suoi parametri possono essere reimpostati in base alle loro effettive esigenze. L'utente può impostare i parametri individualmente e personalizzare la modalità di lavoro e di visualizzazione attraverso la funzione [Sistema] fornita dallo strumento.

3.14 Gestione del sistema

L'utente può impostare il sistema dello strumento come segue:

3.14.1 Strumenti

3.14.1.1 Cottura dei vetrini

Nell'interfaccia principale, fare clic su [Sistema] - [Impostazione] - [Impostazioni di cottura] per eseguire le impostazioni per la cottura dei vetrini e selezionare la temperatura di cottura (°C) e il tempo di cottura (minuti). In base alle esigenze reali, gli utenti possono scegliere di cuocere i vetrini prima della colorazione, quindi fare clic su [Salva] dopo l'impostazione.

Se si seleziona la cottura prima della colorazione, il sistema cuocerà automaticamente i vetrini prima di ogni esecuzione della procedura di colorazione.

3.14.1.2 Gestione RFID

Nell'interfaccia principale dello strumento, fare clic su [Sistema] - [Strumento] - [RFID] per modificare i tag RFID dei reagenti.

Scrivere le informazioni in un'etichetta RFID: Fare clic sul pulsante [Scrivi] per scrivere i dati modificati nel pannello delle informazioni della bottiglia di reagente sulla destra direttamente sull'etichetta RFID della bottiglia di reagente, in base alla posizione del reagente selezionata.

Leggere le informazioni dell'etichetta RFID: Cliccare su [Leggi] per leggere l'etichetta RFID di una bottiglia di reagente in base alla posizione selezionata del reagente e visualizzare le informazioni lette sul pannello informativo della bottiglia di

reagente sulla destra.

Scrivere le informazioni nelle etichette RFID in lotti: Fare clic su **[Scrittura in blocco]** per scrivere in lotti i dati modificati sul pannello informativo della bottiglia di reagente a destra nelle etichette RFID della bottiglia di reagente in base al kit di reagenti selezionato.

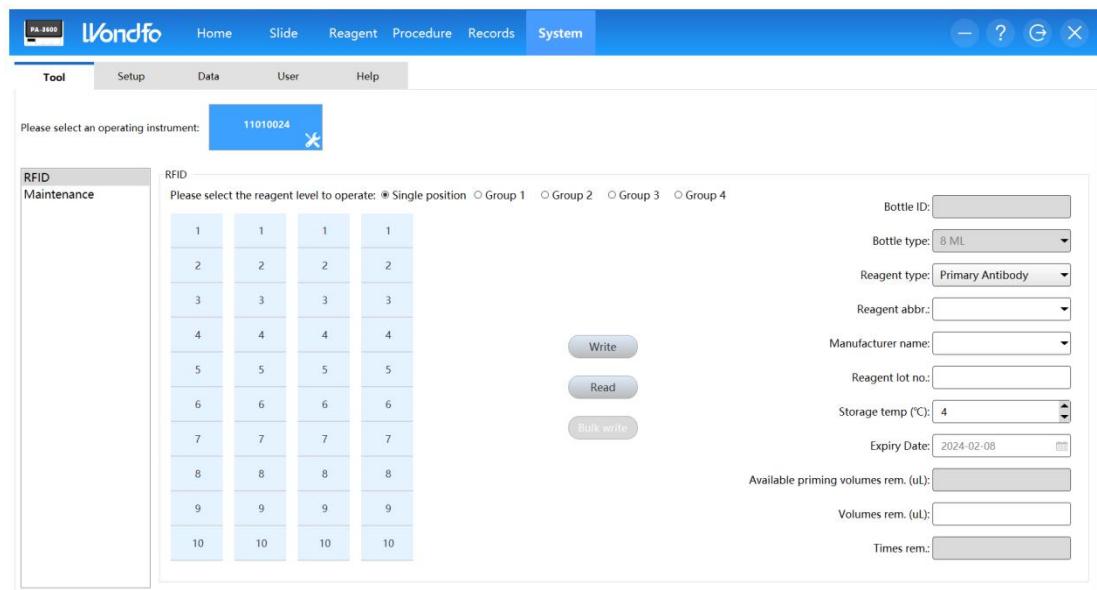


Figura 4-1 Modifica delle informazioni RFID

⚠️ Avviso:

1. Prima di modificare l'etichetta RFID, accertarsi che il reagente che l'utente deve modificare sia presente nell'elenco dei reagenti, altrimenti è necessario aggiungerne uno.
2. Gli utenti generici e gli amministratori possono impostare le etichette RFID dei reagenti solo per i tipi di reagenti come “Anticorpo primario, Sonda, Altro”; non è possibile impostare altri tipi. Se è necessario impostare tipi diversi da “Anticorpo primario, Sonda, Altro”, contattare il produttore per la manutenzione.
3. Le etichette RFID nuove di zecca contengono solo un ID etichetta generato in modo casuale.

3.14.1.3 Manutenzione dello strumento

Fare clic su **[Sistema] - [Strumento] - [Manutenzione]** per accedere all'interfaccia di manutenzione dello strumento. Prima di poter eseguire la manutenzione dello strumento, è necessario selezionarlo (se lo strumento sta

eseguendo una procedura di colorazione, tutti i pulsanti non saranno cliccabili).

(1) Reset del braccio del robot

Fare clic su [**Reset braccio robot**], il sistema avvierà il programma e il braccio robotico tornerà alla posizione iniziale.

(2) Sistema di tubazioni

Entrando nell'interfaccia di manutenzione del sistema di tubazioni, l'utente può selezionare operazioni quali il reset, l'adescamento e la pulizia della pompa a siringa.

Fare clic su [**Reset pompa a siringa**], il sistema avvierà il programma e la pompa a siringa tornerà alla posizione iniziale.

Per maggiori dettagli sulla manutenzione del sistema di gestione, vedere il Capitolo 5 Utilizzo delle funzioni.

(3) Moduli di colorazione

Fare clic su [Reset piastra di copertura], il sistema avvierà il programma e il coperchio del modulo di colorazione tornerà nella posizione originale.

Fare clic su [**Pulizia modulo**], il sistema avvierà il programma di pulizia del modulo di colorazione.

(4) Inizializzazione della macchina

Fare clic su [**Reset completo macchina**], il sistema avvierà il programma e lo strumento verrà inizializzato.

3.14.1.4 Gestione dati

Backup dei dati: Aprire l'interfaccia principale, cliccare su [**Sistema**] - [**Dati**] - [**Gestione dati**] nella barra dei menu, selezionare un percorso di backup, cliccare su [**Backup**], quindi il sistema eseguirà automaticamente il backup, durante il quale non saranno consentite altre operazioni.

Recupero dei dati: Aprire l'interfaccia principale, fare clic su [**Sistema**] - [**Dati**] - [**Gestione dati**] nella barra dei menu, fare clic su [**Ripristino**], selezionare il file di

recupero, fare clic su [OK] ed eseguire il recupero dei dati nel sistema in base al file selezionato.

 Avvertenza:

È vietato ripristinare nel computer dati non pertinenti provenienti dall'esterno, che occupano spazio sul disco rigido e compromettono l'archiviazione dei dati di test del prodotto.

3.14.1.5 Importazione ed esportazione

Se sono presenti più computer ed è necessario migrare i dati per uniformare reagenti, programmi, modelli e informazioni sui pacchetti, è possibile eseguire le operazioni di importazione/esportazione.

Importazione: Aprire l'interfaccia principale, fare clic su [**Sistema**] - [**Dati**] - [**Importazione/Esportazione**] nella barra dei menu, fare clic su [**Importazione**], selezionare un file da importare e fare clic su [OK] per importare il file selezionato nel sistema.

Esportazione: Aprire l'interfaccia principale, fare clic su [**Sistema**] - [**Dati**] - [**Importazione/Esportazione**] nella barra dei menu, fare clic su [**Esportazione**], selezionare un file da esportare e fare clic su [OK] per esportare il file selezionato nel sistema.

 Avviso:

È vietato importare nel computer dati non pertinenti provenienti dall'esterno, che occupano spazio sul disco rigido e compromettono l'archiviazione dei dati di test del prodotto.

3.14.2 Impostazioni

3.14.2.1 Gestione dello strumento

Nell'interfaccia principale dello strumento, fare clic su [**Sistema**] - [**Impostazione**] - [**Strumento**] per aggiungere automaticamente o manualmente uno strumento e completare la connessione tra il computer e lo strumento. Nella gestione dello strumento, è possibile aggiungere uno strumento e sfogliare le informazioni sullo strumento collegato.

3.14.2.2 Gestione delle etichette

Fare clic su **[Sistema] - [Impostazione] - [Impostazioni etichetta]** nell'interfaccia principale e si aprirà una finestra per l'impostazione del formato dell'etichetta.

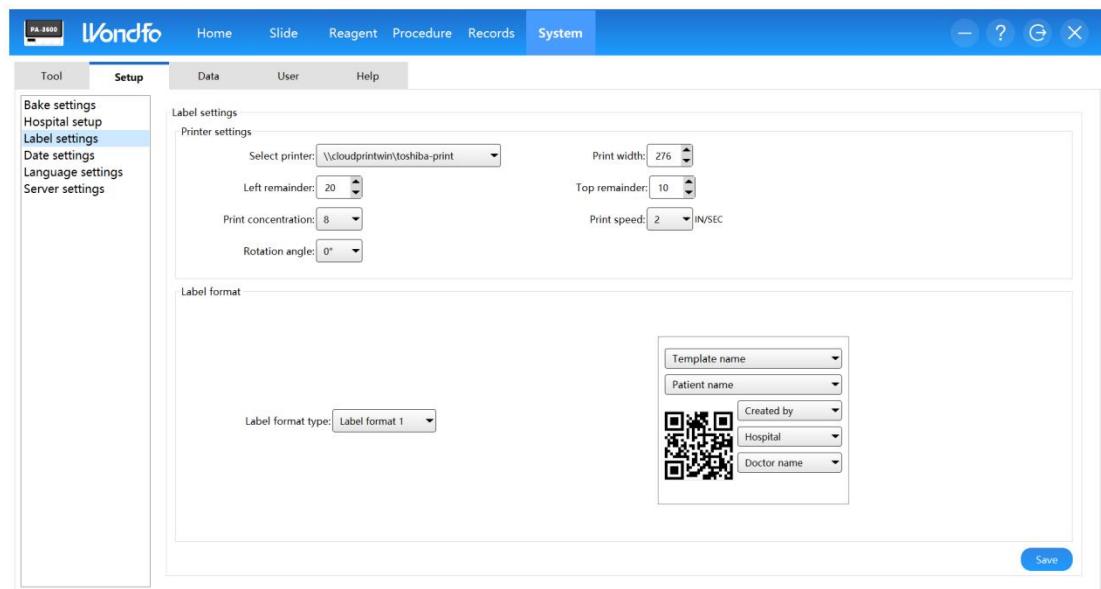


Figura 4-2 Impostazioni del formato dell'etichetta

3.14.2.3 Impostazioni data

- (1) Nel menu **[Sistema] - [Impostazioni]**, fare clic su **[Impostazioni data]** per accedere all'interfaccia di impostazione di data e ora;
- (2) Selezionare un formato di data: AAAA-MM-GG, AAAA/MM/GG, MM-GG-AAAA, MM/GG/AAAA, GG-MM-AAAA, GG/MM/AAAA, il formato predefinito è AAAA-MM-GG.
- (3) Fare clic su **[Salva]** per salvare le impostazioni. Dopo aver salvato le impostazioni, riavviare il sistema per renderle effettive.

3.14.2.4 Impostazioni del server

Nell'interfaccia principale dello strumento, fare clic su **[Sistema] - [Impostazioni] - [Impostazioni server]** per impostare il server LIS. Per ulteriori informazioni, vedere 1.6.4 Interfaccia dati e strumenti.

3.14.3 Gestione degli utenti

Gli utenti generici non possono accedere alla gestione degli utenti e quindi

questa funzione non viene visualizzata. Solo gli amministratori e i tecnici di laboratorio hanno l'autorità operativa e possono vedere l'interfaccia di visualizzazione.

L'amministratore o gli amministratori possono modificare la password attraverso l'interfaccia **[Utente] - [Amministratore]**.

Gli utenti generici possono aggiungere, cancellare e modificare le password attraverso l'interfaccia **[Utente] - [Utente generico]**. È possibile impostare nel sistema un massimo di 100 utenti. I permessi degli utenti sono descritti in dettaglio nel paragrafo *1.6.5 Meccanismo di controllo dell'accesso degli utenti*.

Aggiungi: aggiunge un nuovo utente;

Cambia password: modifica la password dell'utente;

Elimina: elimina l'utente selezionato.

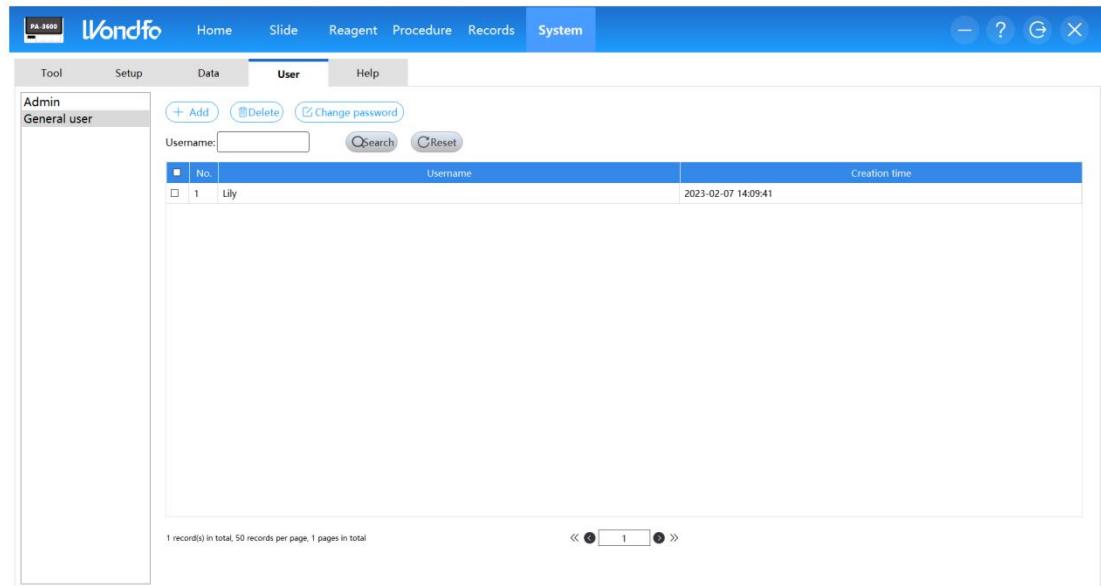


Figura 4-3 Gestione degli utenti

3.14.4 Centro di assistenza

Attraverso l'interfaccia **[Aiuto]**, è possibile visualizzare le istruzioni per l'uso dello strumento, compresi il Manuale d'uso e il video operativo; fare clic su **[Informazioni su]** per visualizzare informazioni dettagliate sul produttore. Per informazioni sulla versione del software, vedere il paragrafo *1.6.2 Versione del software*.

3.15 Gestione dei modelli

3.15.1 Gestione dei modelli

L'operatore può fare clic su [Modello] nell'interfaccia principale ed eseguire la modifica personalizzata. Gli utenti possono accedere a diversi tipi di modelli in questa interfaccia.

No.	Template name	Procedure type	Procedure name	Reagent abbr.	Modified by	Modification date	Modification time	Remarks
1	Ki-67	IHC	WF_IHC_Protocol		Wondfo	2022-02-16	10:26:49	
2	swycl-1	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-03-28	13:15:37	
3	swycl-10	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:37:43	
4	swycl-11	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:37:49	
5	swycl-12	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:37:58	
6	swycl-13	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:38:04	
7	swycl-14	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:38:11	
8	swycl-15	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	13:55:27	
9	swycl-16	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:38:37	
10	swycl-17	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:39:02	
11	swycl-18	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:39:21	
12	swycl-19	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:39:57	
13	swycl-2	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:36:26	
14	swycl-20	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:40:26	
15	swycl-21	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:40:50	
16	swycl-22	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:41:03	
17	swycl-23	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	10:45:36	
18	swycl-24	IHC	WF_IHC_Protocol_DH		Wondfo	2022-04-01	13:31:00	

Figura 4-4 Gestione dei modelli



Si sconsiglia agli utenti che non sono tecnici professionisti, di utilizzare questa funzione.

Prima di aggiungere i modelli, assicurarsi che i programmi e i reagenti dell'anticorpo primario da aggiungere siano presenti nell'elenco opzionale, altrimenti è necessario aggiungerne prima di tutto di nuovi.

Add template

Template name:			
Remarks:			
Bound procedure			
Procedure type:	Step No. Reagent type Reagent abbr.		
IHC	6	Primary Antibody	Villin
Procedure name:			
<input type="text"/> <input type="button" value="Search"/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> WF_IHC_Proto WF_IHC_Proto_DH zz_Angle_Calibration_A3 zz_Angle_Calibration_A4 zz_Angle_Calibration_A7 </div>			
OK Cancel			

Figura 4-5 Aggiunta modello

Edit template

Template name:	WF-12	Remarks:							
Procedure type:	IHC	Procedure name:	WF_IHC_Proto_1						
No.	Execution times	Mixed reagents	Reagent type	Reagent abbr.	Reagent dosage (u)	Incubation times	Incubation thermometer	Mixed shaking	Cleaning times
1	1	<input type="checkbox"/>	Retrival Solution	rs pH9.0	370	00:27:00	00:00:00-00:21:00 102°C 00:21:00-00:27:00 50°C	A3 , 3; A3 , 600; A4 , 1020; 110°C	1
2	1	<input type="checkbox"/>	Primary Antibody	Villin	130	00:30:00	00:00:00-00:30:00 25°C	A7 , 3; Extract , 2; A7 , 89; 110°C	1
3	1	<input type="checkbox"/>	Polymer	TBST	130	00:12:00	00:00:00-00:12:00 25°C	A7 , 3; Extract , 2; A7 , 89; 110°C	1
4	1	<input type="checkbox"/>	Polymer	BSK-ra	130	00:20:00	00:00:00-00:20:00 25°C	A7 , 3; Extract , 2; A7 , 89; 110°C	1
OK Cancel									

Figura 4-6 Modifica modello

Fare clic su **[Aggiungi]** per aprire una finestra per l'aggiunta di un modello. Per ogni tipo di modello ne è stato selezionato uno per generare tutti i modelli di quel tipo. Selezionare un tipo di programma e un nome di programma, compilare il nome del modello e le osservazioni e fare clic su **[OK]** per aggiungere un nuovo modello, oppure fare clic su **[Cancella]** per cancellare quello appena aggiunto.

Fare clic su **[Modifica]** e le modifiche personalizzate verranno eseguite. Se si

desidera modificare le informazioni operative, fare clic su [OK] per modificarle.

Per copiare un modello, è possibile selezionare un modello da copiare e fare clic su [**Copia**] per trasformarlo in un nuovo modello, oppure fare clic su [**Cancella**] per cancellare la copia.

Fare clic sul pulsante [**Cerca**] per selezionare i modelli corrispondenti in base a condizioni di ricerca quali il nome del modello, il tipo di programma, il nome del programma, la data di modifica e altre parole chiave, e visualizzarli nell'elenco.

Per eliminare un modello appena creato, selezionare il modello da eliminare e fare clic su [**Elimina**]; i modelli forniti con il sistema non possono essere eliminati.

3.15.2 Gestione dei pacchetti

Gli utenti possono fare clic su [**Aggiungi**] in “Gestione pacchetti” per creare un pacchetto. Ad esempio, fare clic su [**Aggiungi**], inserire il nome del pacchetto e il tipo di programma e fare clic su [**Inserisci**] per completare l'aggiunta di un nuovo pacchetto. Dopo aver creato un nuovo pacchetto, l'utente può selezionare direttamente un pacchetto di uso comune in “Gestione vetrini” e “Aggiungi vetrini”.

Aggiungi: aggiunge un nuovo pacchetto, come mostrato nella Figura 4-7; gli utenti possono personalizzare i pacchetti comuni e selezionare più modelli per formare un nuovo pacchetto.

Modifica: consente di personalizzare e modificare un pacchetto selezionato;

Elimina: elimina il pacchetto selezionato;

Copia: seleziona un pacchetto da copiare e lo copia per farne un nuovo pacchetto;

Ricerca: seleziona i pacchetti corrispondenti in base alle condizioni di ricerca e li visualizza nell'elenco.

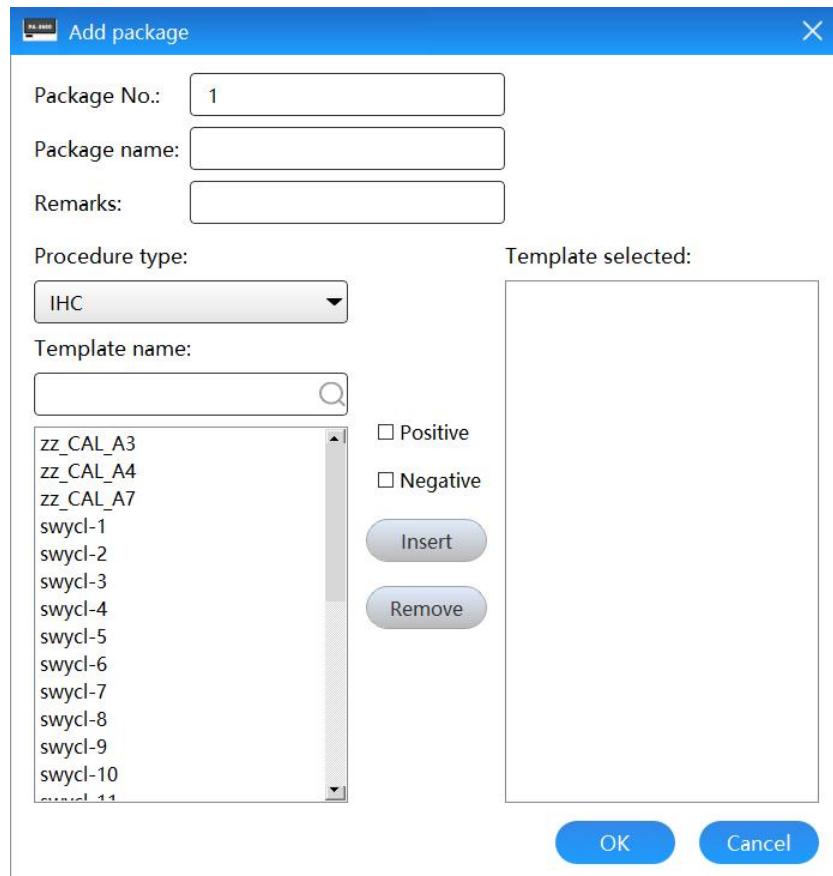


Figura 4-7 Aggiunta pacchetto

⚠️ Avviso:

1. Ogni modello deve avere un nome unico.
2. Se il nome di un nuovo pacchetto aggiunto è uguale a quello contenuto nell'elenco, viene segnalato: Il nome del pacchetto esiste già, inserire un nuovo nome!

3.15.3 Gestione del programma

Nell'interfaccia principale, fare clic su **[Programma]** e la modifica personalizzata verrà eseguita. Gli utenti possono accedere a diversi tipi di programmi in questa interfaccia.

Aggiungi: aggiunge un nuovo programma;

Modifica: consente di personalizzare e modificare un programma selezionato;

Elimina: elimina il programma selezionato (i programmi forniti con il sistema non possono essere eliminati);

Copia: seleziona un programma da copiare e lo copia per farne un nuovo programma;

Ricerca: seleziona i programmi corrispondenti in base alle condizioni di ricerca e li visualizza nell'elenco.

3.15.3.1 Aggiunta di nuovi programmi

Per aggiungere un nuovo programma, selezionare un tipo di programma dall'elenco e fare clic su [Aggiungi], quindi inserire un nome nell'area "Nome programma". Fare clic su [Salva] per terminare l'aggiunta di un nuovo programma.

3.15.3.2 Modifica dei programmi

Per modificare un programma esistente nel sistema, selezionare un programma dall'elenco e fare clic su [Modifica].

The screenshot shows the 'Edit procedure' dialog box with the following details:

- Procedure type:** IHC
- Procedure name:** IF_IHC_Protocol_1
- Remarks:** [empty]

No.	Execution times	Mixed reagents	Reagent type	Reagent abbr.	Reagent dosage (u)	Incubation times	Incubation thermometer	Mixed shaking	Cleaning times
1	1	<input type="checkbox"/>	Dewax Solution	ds1	240	00:06:30	00:00:00-00:05:30 68°C 00:05:30-00:06:30 65°C	A4 , 1; Extract , 2; A4 , 59; 110°C	0
2	1	<input type="checkbox"/>	Dewax Solution	ds2	240	00:06:30	00:00:00-00:05:30 60°C 00:05:30-00:06:30 58°C	A4 , 1; Extract , 2; A4 , 59; 110°C	1
3	1	<input type="checkbox"/>	Retrival Solution	rs pH9.0	370	00:27:00	00:00:00-00:21:00 102°C 00:21:00-00:27:00 50°C	A3 , 3; A3 , 600; A4 , 1020; 110°C	1
4	1	<input type="checkbox"/>	Buffer	TBS-T	240	00:04:30	00:00:00-00:40 25°C	A4 , 1; Extract , 2; A4 , 29; 110°C	1
5	1	<input type="checkbox"/>	Buffer	TBS-T	240	00:04:30	00:00:00-00:40 50°C	A4 , 1; Extract , 2; A4 , 59; 110°C	1
6	1	<input type="checkbox"/>	Primary Antibody	Villin	130	00:30:00	00:00:00-00:30:00 25°C	A7 , 3; Extract , 2; A7 , 89; 110°C	1
								A7 , 3;	

Buttons at the bottom: Insert (top), Insert (below), Copy, Paste (top), Paste (below), Delete, Restore, Save, Return.

Figura 4-8 Modifica programma

Modificare la tabella delle temperature di incubazione, compresi i modelli per la durata e la temperatura, quindi fare clic su [OK] per completare le modifiche in base al tempo (ore, minuti, secondi) e alle temperature.

Edit incubation thermometer

Incubation start time	End of incubation time	Incubation temp (°C)
00:00:00	00:05:30	68
00:05:30	00:06:30	65
00:00:00	00:00:00	25
00:00:00	00:00:00	25
00:00:00	00:00:00	25

OK **Cancel**

Figura 4-9 Modifica della tabella della temperatura di incubazione

Visualizzare e modificare i parametri di miscelazione e agitazione; nel caso di una procedura di miscelazione e agitazione iniziale, è necessario inserire la posizione e la frequenza di miscelazione e agitazione iniziale, selezionare la posizione superiore della piastra di copertura e la posizione inferiore della piastra di copertura, inserire il tempo di permanenza e la temperatura critica e fare clic su [OK] per completare le impostazioni personalizzate dei parametri di miscelazione e agitazione.

Edit mixing and shaking params

Initial mixing and shaking			
Position:	A4		
Frequency:	1		
Mixed shaking			
Upper position of cover plate :	Extract	Retention time:	00:00:02
Lower position of cover plate :	A4	Retention time:	00:00:59
Critical temp (°C):	110		

OK **Cancel**

Figura 4-10 Modifica dei parametri di miscelazione e agitazione

Capitolo 5 Utilizzo delle funzioni

Questo capitolo descrive le varie funzioni operative dello strumento. L'utilizzo di queste funzioni renderà più semplice e comodo l'uso dello strumento.

3.16 Manutenzione

Il programma di manutenzione prevede misure più complete ed efficaci sullo strumento per evitare la contaminazione incrociata attraverso una serie di operazioni di pulizia e previene il rischio di residui che possono essere presenti in condizioni di lavoro prolungato dello strumento. Si suggerisce di eseguire le operazioni di manutenzione necessarie sullo strumento in base alle situazioni reali.

3.16.1 Adescamento

Ad ogni accensione, il sistema esegue automaticamente un'operazione di adescamento per rimuovere il gas dalla tubazione del liquido. Quando si utilizza il sistema per la prima volta o lo si riaccende, è necessario eseguire 2-3 cicli di adescamento per far sì che il liquido (soluzione di lavaggio) sia completamente adescato nella tubazione del liquido.

3.16.2 Pulizia

Se necessario, è possibile eseguire un'operazione di pulizia in base alle effettive condizioni operative; lo strumento aspirerà una soluzione tampone per pulire l'intero sistema di tubazioni e il meccanismo dell'ago di campionamento. Fare clic su **[Sistema] - [Manutenzione]** nell'interfaccia principale, inserire la soluzione di lavaggio nel serbatoio della soluzione tampone seguendo le indicazioni del sistema, fare clic su **[OK]** e lo strumento eseguirà il comando di pulizia automatica della tubazione fino al termine dell'operazione.

3.17 Rilevamento del livello dei liquidi

Il sistema offre funzioni di rilevamento del livello di liquidi quali reagenti, liquidi di scarto e soluzioni tampone. L'operazione di rilevamento del livello del liquido serve a confermare se la funzione di rilevamento del livello del liquido da

parte dell'ago del campione è buona. Quando le condizioni del liquido (reagente, soluzione tampone, liquido di scarto, ecc.) sono normali e l'ago del reagente non è in grado di rilevare il livello del liquido nella posizione di aspirazione, lo stato del colore del reagente visualizzato sulla posizione del reagente è rosso, indicando all'operatore la necessità di rifornire o sostituire il reagente. Per ulteriori indicazioni sui reagenti e sui volumi dei liquidi, vedere la descrizione dello stato del vetrino e la descrizione dello stato dei reagenti nel Capitolo 3.

Se la funzione di rilevamento del livello del liquido è anomala, consultare il *Capitolo 10 Informazioni di contatto* per contattare Wondfo.

Capitolo 6 Manutenzione

Per garantire prestazioni affidabili, buone condizioni di funzionamento e durata del sistema, è necessario che il sistema venga utilizzato e sottoposto a regolare manutenzione in stretta conformità con i requisiti del presente manuale d'uso. Solo comprendendo le nozioni di manutenzione e riparazione contenute in questo capitolo, ed eseguendo con cura la manutenzione quotidiana e regolare, è possibile mantenere lo strumento in buone condizioni di funzionamento per lungo tempo, ottenere risultati di misura affidabili e ridurre la frequenza dei guasti dello strumento.

Il sistema fornisce istruzioni per la manutenzione e la manutenzione periodica. Attraverso le istruzioni di manutenzione, è possibile eseguire diverse operazioni di manutenzione sullo strumento.

Questo capitolo descrive i metodi e le fasi della manutenzione preventiva. Se avete bisogno di ulteriori informazioni, contattate il nostro servizio clienti.

 Avviso:

1. Per la pulizia o la manutenzione, è necessario spegnere lo strumento. (ad eccezione della pulizia della sonda di aspirazione)
2. Alcuni dei reagenti utilizzati per l'immunoistochimica e l'ibridazione in situ sono pericolosi, pertanto è necessario assicurarsi di aver completato la formazione su questa procedura prima di procedere:
 - a) Indossare guanti in lattice o nitrile, occhiali protettivi e altri indumenti protettivi adeguati prima di maneggiare i reagenti o pulire gli strumenti.
 - b) Per l'uso e la manipolazione dei reagenti e dei concentrati è necessario attenersi a tutte le procedure di laboratorio e alle normative governative vigenti.

3.18 Manutenzione ordinaria

3.18.1 Pulizia della superficie esterna

I punti più frequentemente toccati, come i pannelli degli strumenti e le schermate operative, sono soggetti all'accumulo di polvere o altri agenti contaminanti. Per

mantenere pulito l'ambiente di lavoro e ridurre i rischi biologici, è necessario pulire tempestivamente le parti esposte, come la struttura dell'unità centrale della macchina, la postazione dei vetrini e il porta-reagenti. Inoltre, deve essere decontaminato e sterilizzato prima del riconfezionamento e della spedizione.

Pulire la superficie esterna con una garza pulita, acqua deionizzata e un detergente neutro, tra cui candeggina (0,5%), alcol isopropilico (70%) o etanolo (70%).

 **Avvertenza:**

Non utilizzare acidi corrosivi, alcali e solventi organici volatili forti (come acetone, etere, cloroformio, ecc.) per strofinare la superficie dello strumento, per evitare di danneggiare la superficie esterna, lo schermo e altri dispositivi.

 **Avvertenza:**

Non utilizzare candeggina ad alta concentrazione o altri detergenti chimici per la pulizia, non spruzzare disinfettanti e non pulire le parti e le superfici interne per evitare di danneggiare i componenti interni dello strumento.

 **Avviso:**

1. Se sostanze pericolose fuoriescono dalla superficie o penetrano all'interno dello strumento, è necessario procedere a un'adeguata disinfezione;
2. Non utilizzare detergenti o disinfettanti che reagiscono chimicamente con le parti dello strumento o con i materiali in esso contenuti e rappresentano un pericolo;
3. In caso di dubbi sulla compatibilità di disinfettanti o detergenti con le parti dello strumento o con i materiali in esso contenuti, consultare il produttore o il suo agente.

Prima di eseguire la manutenzione, accertarsi che lo strumento sia spento. I passaggi operativi specifici sono i seguenti:

- (1) Aprire il coperchio superiore.
- (2) Utilizzare una garza imbevuta di detergente neutro per pulire delicatamente

la struttura dell'unità centrale della macchina, la postazione dei vetrini, il porta-reagenti e le altre parti.

(3) Spingere e tirare il modulo di colorazione sulla posizione del vetrino e pulirla con una garza imbevuta di una piccola quantità di alcol . Se necessario, utilizzare un tampone di cotone imbevuto di una piccola quantità di alcol per pulire lo sporco sul modulo di colorazione.

(4) Estrarre il porta-reagenti, rimuovere i reagenti presenti sul porta-reagenti e refrigerarli.

(5) Pulire lo scanner per codici QR con una garza pulita per verificare che non rimangano tracce o polvere sul vetro.

(6) Utilizzare una garza imbevuta di una piccola quantità di alcol per pulire il porta-reagenti e, se necessario, un tampone di cotone imbevuto di una piccola quantità di alcol per pulire lo sporco.

(7) Riporre il porta-reagenti nell'area dei reagenti.

(8) Chiudere il coperchio superiore.

3.18.2 Sostituzione del fusibile

Il fusibile è installato nella scatola dei fusibili accanto all'interruttore di alimentazione sul lato destro dello strumento. Il fusibile può essere facilmente sostituito inserendo un oggetto sottile e rigido nella scatola porta-card per sollevare il coperchio.

Nota: Specifiche e modello del fusibile indicati per lo strumento: Fusibile rapido in vetro da 15 A, 250 V, 5 × 20 mm, senza piedini.

 Avvertenza:

È necessario utilizzare un fusibile con le specifiche indicate.

3.18.3 Istruzioni per l'installazione o la sostituzione del diaframma di copertura solido

L'operatore deve installare correttamente il diaframma di copertura solido prima

di iniziare ogni procedura di colorazione o dopo la pulizia del diaframma di copertura solido. Il metodo consiste nell'inserire la testa del diaframma in una fessura del modulo di colorazione e spingerlo delicatamente in avanti fino all'estremità. Quando si sente un "clic", significa che il diaframma di copertura solido è stato inserito in posizione.

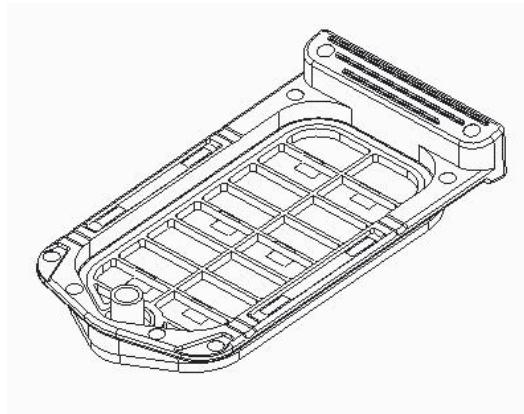


Figura 6-1 Diaframma di copertura solido

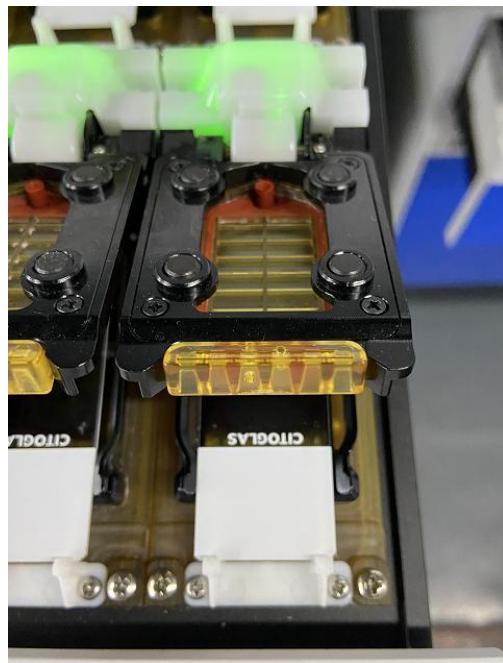


Figura 6-2 Installazione del diaframma di copertura solido

3.18.4 Istruzioni per l'installazione o la sostituzione dei reagenti

Prima di iniziare la procedura di colorazione, collocare il reagente preparato nel

porta -reagenti, aprire la bottiglia del reagente e fissarla tra le due pareti laterali di bloccaggio. Quando si conferma che tutti le bottiglie di reagente sono state completamente fissate sul porta-reagenti, prima di spingere il porta-reagenti nell'apposita fessura e sentire un “clic”, la spia del porta-reagenti diventa blu e poi verde, a indicare che il porta-reagenti è stato posizionato correttamente.

 Avviso:

1. Solo le bottiglie di reagente Wondfo sono compatibili con il coloratore PA -3600.
2. È possibile premere il pulsante per sbloccare ed estrarre il porta-reagenti per rifornire il reagente solo dopo che la spia del porta-reagenti diventa verde.



Figura 6-3 Aprire le bottiglie di reagente e fissarle tra le due pareti laterali di bloccaggio.



Figura 6-4 Installazione corretta del porta-reagenti

3.18.5 Istruzioni per il rifornimento della soluzione tampone e svuotamento del contenitore dei liquidi di scarto

Il contenitore della soluzione tampone ha una capacità massima di 3,5 litri.

1. Preparare la soluzione tampone
2. Svitare il tappo del contenitore della soluzione tampone
3. Riempire il contenitore con la soluzione tampone e riavvitare il tappo.

Il contenitore dei liquidi di scarto ha una capacità massima di 10 L.

1. Svitare il tappo del contenitore e svuotare il contenitore dei liquidi di scarto. Il liquido di scarto deve essere smaltito secondo le normative locali.
2. Avvitare il tappo del contenitore e ricongegare il tubo di scarico.

 Avviso:

Non toccare le soluzioni tampone, i reagenti e i liquidi di scarto a mani nude ma indossare sempre i guanti durante la manipolazione.

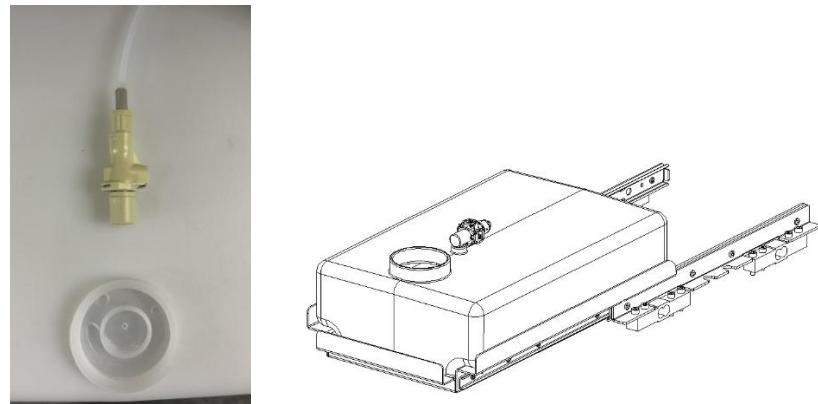


Figura 6-5 Barile della soluzione tampone

3.19 Manutenzione quotidiana

✓ Pulire il modulo dopo ogni colorazione, prestando particolare attenzione all'area intorno al modulo di riscaldamento:

- 1) Asciugare e assorbire il liquido in eccesso con un panno di carta morbido.
- 2) Rimuovere il diaframma di copertura solido dal dispositivo scorrevole per la pulizia.
- 3) Pulire i depositi di sale nel dispositivo scorrevole.
- 4) Pulire il modulo di riscaldamento e asciugarlo.
- 5) Pulire la superficie del pannello da depositi di sale o vetrini rotti.

✓ Lavare e asciugare il diaframma di copertura solido

- 1) Immergere il diaframma di copertura solido nel disinfettante 84 (principio attivo: 1% ipoclorito di sodio) per 15-20 minuti, ma non più di 30 minuti. Il tempo di immersione viene opportunamente regolato in base alla pulizia del diaframma di copertura solido.
- 2) Risciacquare con abbondante acqua per più volte per assicurarsi che non vi siano residui di candeggina sul diaframma di copertura solido, in quanto potrebbero influire sul risultato della colorazione.

- 3) Asciugare il diaframma di copertura solido o usare un panno di carta asciutto per pulire la superficie per l'uso successivo.
- 4) Si consiglia di pulire la superficie con un tampone di alcol prima della successiva colorazione.

✓ Controllare l'usura o il danneggiamento del diaframma di copertura solido

- 1) L'utente deve verificare se il diaframma di copertura solido è danneggiato durante il processo di pulizia.
- 2) Sostituire il diaframma di copertura solido danneggiato in superficie (o graffiato).



Prima dell'uso, verificare che non vi siano graffi evidenti sulla superficie del diaframma di copertura solido e che non vi sia il distacco della gomma nella porta di iniezione.

Se viene pulito dopo ogni colorazione, il diaframma di copertura solido può essere utilizzato per più di 100 volte.

✓ Controllare che l'esterno dell'ago del campione/reagente non presenti sporcizia e cristalli. È possibile utilizzare un batuffolo di cotone imbevuto con una piccola quantità di alcol per pulire delicatamente la superficie esterna, in particolare la punta dell'ago, fino a quando la superficie non risulta pulita e priva di residui. Successivamente, rimuovere l'alcol dall'ago utilizzando una garza imbevuta di acqua deionizzata.



Quando si pulisce, non spingere o tirare con forza la barra dell'ago, per evitare di piegare l'ago del reagente/campione e di compromettere la normale colorazione.

Pulire il piano di lavoro e mantenere l'ambiente circostante pulito e ventilato.

3.20 Manutenzione settimanale e mensile

1. Lavare il modulo con acqua pulita e un detergente delicato; è necessaria una pulizia regolare (settimanale) per evitare l'accumulo di sporco.
2. Ispezionare regolarmente il diaframma di copertura solido (almeno mensilmente) per verificare la presenza di crepe, perdite d'acqua e invecchiamento delle guarnizioni.
3. Controllare che il modulo e la macchina non abbiano viti allentate. (mensilmente).
4. Ispezionare le provette e i tubi per verificare che non vi siano danni o accumuli di rifiuti (mensilmente).

3.21 Manutenzione annuale

La manutenzione preventiva deve essere eseguita una volta all'anno. A causa degli elevati requisiti della manutenzione preventiva annuale, essa deve essere eseguita da un tecnico autorizzato dall'azienda. Prima di effettuare la manutenzione annuale, contattare il servizio clienti della nostra azienda.

3.22 Manutenzione dello strumento non utilizzato per lungo tempo o prima del trasporto

Se lo strumento viene sospeso per più di due settimane consecutive o deve essere imballato e trasportato, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- (1) Estrarre i reagenti rimanenti dal porta-reagenti, coprire i tappi delle bottiglie di reagente e conservarli in frigorifero a 2~8 °C per evitare che i reagenti si deteriorino e si invalidino.
- (2) Svuotare il serbatoio della soluzione tampone, aggiungervi acqua pura, utilizzare la funzione di adescamento per risciacquare ripetutamente il condotto e quindi svuotare il condotto e il serbatoio della soluzione tampone.
- (3) Premere il tasto [Spegnimento] dello strumento di colorazione per interromperne l'alimentazione.
- (4) Rimuovere il diaframma di copertura solido e pulire i depositi di sale e i

detriti vicino ad esso e al riscaldatore.

(5) Lavare il cavo di alimentazione con un panno pulito imbevuto di detergente neutro, asciugarlo all'aria aperta e riporlo in un sacchetto di plastica.

(6) Collocare lo strumento, insieme alle parti imballate in sacchetti di plastica, nella scatola di imballaggio.

(7) Nel caso in cui lo strumento non sia stato utilizzato per lungo tempo e debba essere ripristinato, collegato e utilizzato di nuovo, è necessario contattare il centro di assistenza clienti Wondfo per un intervento in loco di verifica e calibrazione per garantire che lo strumento soddisfi i requisiti di test e utilizzo.

Capitolo 7 Avvertenza, precauzioni e simboli

Per utilizzare questo strumento in modo sicuro ed efficace, leggere attentamente le seguenti precauzioni. L'utilizzo dello strumento in un modo non specificato dal produttore può compromettere la funzione di protezione del sistema, con conseguenti lesioni personali o danni allo strumento.

3.23 Precauzioni di sicurezza

3.23.1 Prevenzione delle scosse elettriche

Dopo l'accensione dello strumento, il personale di manutenzione non autorizzato non deve mai aprire la struttura dello strumento.

Se all'interno dello strumento penetra del liquido (in genere si tratta di sostanze liquide) o se lo strumento perde del liquido, spegnere immediatamente l'apparecchio e contattare tempestivamente il nostro servizio clienti o il distributore della propria zona. L'uso improprio di liquidi (generalmente indicati come sostanze liquide) può provocare scosse elettriche e causare danni allo strumento.

3.23.2 Protezione dai rischi meccanici

(1) Durante il funzionamento, il braccio del robot e le altre parti mobili si muovono senza preavviso e la velocità del movimento può causare lesioni. Non tentare di aprire il coperchio dello strumento durante il funzionamento.

(2) Quando lo strumento è in funzione, non avvicinarsi all'ago del campione e all'ago del reagente per evitare di essere feriti.

(3) Quando lo strumento è in funzione, non avvicinarsi al braccio robotico e alle altre parti mobili per evitare di ferirsi.

(4) Quando lo strumento è in funzione, non collocare oggetti nel raggio d'azione delle parti mobili per evitare di danneggiare lo strumento.

(5) Gli operatori devono essere addestrati alle procedure operative sicure prima di utilizzare lo strumento.

3.23.3 Protezione dai rischi biochimici

(1) Alcuni dei reagenti utilizzati per l'immunoistochimica e l'ibridazione in situ sono pericolosi e bisogna assicurarsi di essere adeguatamente addestrati per questa procedura. Per l'uso e la manipolazione dei reagenti è necessario seguire tutte le procedure di laboratorio e le normative governative vigenti.

(2) Maneggiare il campione con attenzione per evitare il rischio di infezione.

(3) Non toccare le soluzioni tampone, i reagenti e i liquidi di scarto a mani nude ma indossare sempre i guanti durante la loro manipolazione.

(4) Se le mani o gli indumenti vengono a contatto con il reagente, è necessario sciacquarli immediatamente con acqua e sapone.

(5) Se il reagente entra accidentalmente negli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e consultare un medico per ulteriori cure.

3.23.4 Trattamento dei liquidi di scarto

Lo smaltimento dei reagenti, delle soluzioni tampone, dei liquidi di scarto, dei campioni di scarto e di altre sostanze deve avvenire nel rispetto delle norme di gestione dei rifiuti biomedici e degli standard di scarico corrispondenti; tali sostanze devono essere collocate nei bidoni della spazzatura medica per il trattamento centralizzato. È vietato smaltrirli in modo indiscriminato. Si prega di rispettare le normative locali in materia di smaltimento e di consultare il produttore del reagente interessato.

3.23.5 Prevenzione di incendi ed esplosioni

Lo strumento è dotato di moduli e superfici riscaldanti; se materiali infiammabili vengono collocati nelle vicinanze, può sussistere un rischio di accensione.

Non utilizzare materiali pericolosi infiammabili in prossimità dello strumento e non collocare materiali infiammabili sulle superfici calde dello strumento.

3.23.6 Limitazioni dell'ambiente di utilizzo

Prestare attenzione all'ambito di utilizzo dichiarato dallo strumento e non

utilizzarlo al di fuori di tale ambito.

(1) Lo strumento deve essere collocato nell'ambiente di installazione e nelle condizioni specificate nel presente manuale. L'installazione e l'uso dello strumento al di fuori delle condizioni specificate possono dare risultati inaffidabili e danneggiare lo strumento.

(2) Se è necessario modificare lo stato dello strumento, contattare il servizio assistenza clienti della nostra azienda o il distributore della propria area.

3.23.7 Altre restrizioni

(1) Solo per uso diagnostico in vitro (IVD).

(2) Non esporre lo strumento a un'elevata umidità o alla luce diretta del sole e non bloccarlo.

(3) I reagenti di supporto sono utilizzabili una sola volta, non riutilizzarli.

(4) Mantenere il porta-reagenti e la postazione dei vetrini puliti e asciutti.

(5) Non operare con un telefono cellulare allo stesso momento per evitare interferenze con le onde elettromagnetiche.

(6) Non toccare il dispositivo di colorazione dei vetrini e l'area circostante. Queste aree possono essere molto calde e possono causare gravi ustioni. È necessario attendere che il dispositivo di colorazione dei vetrini e l'area circostante si raffreddino dopo aver arrestato l'operazione.

3.24 Altre precauzioni

(1) Ad eccezione dei reagenti forniti dal produttore e dei reagenti generali per anticorpi primari, non inserire altri oggetti nel porta-reagenti dello strumento.

(2) Non smontare lo strumento senza l'autorizzazione scritta di Wondfo o del suo rappresentante.

(3) Utilizzare lo strumento nelle condizioni ambientali specificate nel presente manuale. Se le condizioni di utilizzo non sono rispettate, lo strumento potrebbe non funzionare normalmente, con il rischio di compromettere i risultati della colorazione,

di danneggiare le parti e di mettere a repentaglio la sicurezza degli utenti.

(4) Se lo strumento è fuori uso a causa di manutenzione, lavorazione o danni durante il trasporto, chiamare il servizio clienti.

(5) Quando si maneggiano sostanze potenzialmente infettive, è necessario utilizzare misure di protezione come guanti e maschere.

(6) I risultati della colorazione sono solo di riferimento e devono essere interpretati da personale medico professionale. Si raccomanda ai medici di considerare anche i risultati degli esami clinici o di altri test per la diagnosi clinica.

(7) Questo strumento può essere utilizzato solo da personale addestrato e autorizzato dal produttore.

(8) Questo strumento è destinato all'uso in ambienti professionali. Per altri ambienti, valutare la compatibilità elettromagnetica in base alla tabella seguente.

(9) Qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo deve essere segnalato al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito l'utente e/o il paziente.

 Avviso:

1. È responsabilità del produttore fornire informazioni sulla compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature al cliente o all'utente.
2. È responsabilità dell'utente assicurarsi che sia possibile mantenere un ambiente elettromagnetico compatibile con l'apparecchiatura, affinché il dispositivo funzioni come previsto.
3. Il sistema di colorazione completamente automatico per patologia (modello n.: PA-3600) è conforme ai requisiti di emissione e immunità descritti nella Parte 2-6 della serie IEC 61326.
4. Si consiglia all'utente di verificare l'ambiente elettromagnetico prima di mettere in funzione il dispositivo.

 Avvertenza:

Non utilizzare il dispositivo in prossimità di sorgenti di forti radiazioni elettromagnetiche (ad esempio, sorgenti RF intenzionali non schermate), poiché queste potrebbero interferire con il corretto funzionamento.

Attenersi scrupolosamente ai requisiti specificati nel presente manuale per l'uso e la manutenzione quotidiani.

3.25 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli sono visibili nelle istruzioni per l'utente, nel foglietto illustrativo o nelle etichette, nei componenti e negli accessori correlati.

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Marchio di fabbrica		Avvertenza pericolo
	Pericolo biologico		Superficie calda
	Fragile		Non impilare
	Tenere in posizione verticale		Non far rotolare
	Mantenere asciutto		Tenere lontano dalla luce del sole
	Limite di temperatura		Consultare le istruzioni per l'uso

UDI	Identificatore univoco del dispositivo		Produttore
REF	Numero di catalogo		Data di produzione
#	Numero di modello	IVD	Dispositivo medico-diagnostico in vitro.
SN	Numero di serie	!	Cautela
	Dispositivo non per test autodiagnostici		Dispositivo non destinato a test vicino al paziente
CE	Marchio CE		Importatore
	Questo simbolo WEEE indica che questo dispositivo è classificato come apparecchiatura elettrica o elettronica obsoleta ai sensi della direttiva europea WEEE	EC REP	Rappresentante autorizzato nella Comunità/Unione Europea
	Corrente alternata		Fusibile
Buffer Container	Serbatoio della soluzione tampone		Limite di impilamento
	Bottiglia per rifiuti liquidi (innocui)		Bottiglia per rifiuti liquidi (pericolosi)

3.26Controindicazioni

Non applicabile.

3.27Periodo di utilizzo consigliato

10 anni. (Il periodo di utilizzo specifico dipende dalla situazione. L'usura dello strumento di colorazione varia a seconda delle condizioni d'uso).

3.28Periodo di garanzia

Le informazioni sulla garanzia sono soggette al contratto di vendita. In generale, il prodotto è garantito per 12 mesi dalla data di consegna all'utente. Durante il periodo di garanzia, tutti i prodotti possono usufruire dell'assistenza post-vendita gratuita. Tuttavia, se i prodotti necessitano di manutenzione a causa dei seguenti motivi, la nostra azienda applicherà una tariffa per il servizio di manutenzione:

- 1) Danni causati dall'uomo;
- 2) Utilizzo improprio;
- 3) La tensione di rete è al di fuori dell'intervallo specificato dal prodotto;
- 4) calamità naturali improvvise;
- 5) Sostituzione o utilizzo di parti non approvate dalla nostra azienda o riparazione da parte di personale non autorizzato dalla nostra azienda;
- 6) Altri guasti non causati dal prodotto stesso;

Dopo la scadenza del periodo di garanzia, la nostra azienda continuerà a fornire servizi di manutenzione a pagamento.

Capitolo 8 Riparazione, trasporto e smaltimento

Per i servizi di riparazione, trasporto e smaltimento, si prega di chiamare i seguenti numeri: 800-999-4268, 400-888-5268

A parte la sostituzione dei materiali di consumo e la pulizia regolare, lo strumento non richiede in genere una manutenzione particolare. Per le procedure di manutenzione dettagliate, consultare il *Capitolo 6 Manutenzione*.

3.29Riparazione

In caso di malfunzionamento dello strumento, si prega di chiamare il nostro servizio clienti al numero 800-830-2094 per una consulenza. Se lo strumento necessita di una riparazione, il nostro personale di assistenza tecnica sarà a vostra disposizione nel più breve tempo possibile.

3.30Trasporto

Lo strumento imballato può essere trasportato con mezzi di trasporto comuni. Durante il trasporto, è necessario prestare attenzione a evitare che lo strumento sia esposto a umidità, luce solare e urti. I requisiti specifici per il trasporto sono specificati nel contratto d'ordine.

Il luogo di destinazione dello strumento è a meno di 2.000 m sul livello del mare, con una temperatura ambiente di -40~55 °C e un'umidità relativa del 20%~70% (senza condensa). Trasportare lo strumento in queste condizioni ambientali per evitare danni allo strumento o rischi di scosse elettriche. Durante il trasporto, lo strumento deve essere protetto da forti urti, pioggia o esposizione alla luce solare. Non modificare l'imballaggio per evitare di danneggiare lo strumento.

Lo strumento è contrassegnato da simboli per il trasporto, come mostrato nella figura seguente. Trasportare lo strumento in base alle indicazioni riportate per evitare di danneggiarlo.



⚠️Avviso:

Se dopo l'installazione lo strumento deve essere nuovamente spostato e deve essere rimballato e trasportato, si prega di contattare il centro di assistenza clienti Wondfo.

3.31 Stoccaggio

Lo strumento imballato deve essere conservato in un ambiente con temperatura compresa tra $-40^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$, umidità relativa $\leq 85\%$ (senza condensa), altitudine inferiore a 2.000 m, assenza di gas corrosivi e buona ventilazione.

3.32 Smaltimento

Gli accessori del sistema di colorazione completamente automatico per patologia e l'imballaggio devono essere smaltiti correttamente al termine dell'utilizzo. Lo smaltimento dell'analizzatore usato deve avvenire in conformità alle normative locali.

3.33 Restituzione

In caso di malfunzionamento, contattare il rappresentante commerciale al numero 800-999-4268 o 400-888-5268. Se è stato stabilito che lo strumento deve essere restituito, verrà assegnato un numero di autorizzazione alla restituzione e uno strumento sostitutivo verrà inviato da Guangzhou Wondfo Biotech Co. Il numero di autorizzazione alla restituzione è stampato sulla confezione dello strumento sostitutivo. L'utente è tenuto a utilizzare l'imballaggio dello strumento sostitutivo per restituire lo strumento malfunzionante. Si prega di rispedire lo strumento a Guangzhou Wondfo Biotech Co., Ltd. il prima possibile dopo aver ricevuto lo strumento sostitutivo.

Capitolo 9 Guida alla risoluzione dei problemi

Trattandosi di uno strumento di precisione, l'uso e la manutenzione devono essere eseguiti in stretta conformità con i requisiti del presente manuale, in modo da garantirne il funzionamento a lungo termine e l'affidabilità. Lo strumento deve essere collocato in una stanza con una temperatura adeguata e un ambiente asciutto, su un tavolo operativo interno stabile e pulito, protetto dalla luce solare diretta e dalla polvere e deve essere sottoposto a regolari operazioni di manutenzione.

In caso di anomalie, viene visualizzato un messaggio di allarme nella parte inferiore dell'interfaccia principale, come illustrato nella Figura 9-1.



Figura 9-1 Messaggi di allarme

In caso di guasti che compromettono il normale funzionamento dello strumento, si prega di gestirli in base alle soluzioni indicate nell'elenco degli allarmi dell'interfaccia principale.

Note: Se il cliente non riesce a eliminare il guasto in base alle soluzioni sopra descritte, si prega di contattare tempestivamente il personale del servizio post-vendita di Wondfo e di non smontare lo strumento e sostituire le parti interessate senza autorizzazione per evitare situazioni di pericolo.

Tabella di risoluzione dei problemi comuni

Fenomeno	Causa	Soluzione
Non è possibile accendere lo strumento.	Mancanza di alimentazione	Controllare la spina di alimentazione
	Scarso contatto tra lo strumento e il cavo di alimentazione	Scollegare il cavo di alimentazione e ricollegare lo

		strumento.
	L'interruttore di alimentazione non è acceso.	Accendere l'interruttore di alimentazione
Errore del display	Effetto elettrostatico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare a terra lo strumento per scaricare l'elettricità statica
		<ol style="list-style-type: none"> <li value="2">2. Riavvio
	Guasto del circuito	Chiamare il centro di assistenza clienti Wondfo
Messaggio di allarme: La temperatura del modulo di colorazione è anomala.	Guasto del modulo di colorazione	Chiamare il centro di assistenza clienti Wondfo
Errori nella lettura delle informazioni sui reagenti	Errori nella trasmissione delle informazioni e nell'analisi	Chiamare il centro di assistenza clienti Wondfo
Non è possibile identificare il codice QR per il vetrino di caricamento.	Guasto al componente del codice di scansione	Chiamare il centro di assistenza clienti Wondfo

Note: Se il cliente non riesce a eliminare il guasto in base alle soluzioni sopra descritte, si prega di contattare tempestivamente il personale del servizio post-vendita di Wondfo e di non smontare lo strumento e sostituire le parti interessate senza autorizzazione per evitare situazioni di pericolo.

Chapter 4 Informazioni di contatto

Guangzhou Wondfo Biotech Co., Ltd. dichiara che la garanzia sarà valida solo a condizione che l'utente segua completamente le istruzioni specificate dal produttore. In caso contrario, Wondfo non sarà responsabile di alcuna garanzia per danni indiretti o consequenziali derivanti da un uso non corretto. Le immagini di questo manuale sono solo di riferimento, si prega di fare riferimento alla situazione reale per i dettagli.

Disponiamo di un team di assistenza clienti con una vasta esperienza nel settore. In caso di domande, suggerimenti o commenti, non esitate a contattarci.

Per l'assistenza tecnica, chiamare i numeri: 800-999-4268, 400-888-5268



Guangzhou Wondfo Biotech Co., Ltd.

No. 8 Lizhishan Road, Science City, Huangpu District, 510663 Guangzhou, R.P. China

Tel: (+86) 400-830-8768

Indirizzo e-mail: sales@wondfo.com.cn

Sito internet: en.wondfo.com



QbD RepS BV

Groenenborgerlaan 16, 2610 Wilrijk, Belgio

Appendice 1 Introduzione ai principi del programma

Immunoistochimica (IHC)

I reagenti di supporto dello strumento applicano la reazione antigene-anticorpo, un principio fondamentale dell'immunologia, ossia il legame specifico tra antigene e anticorpo, per far sì che il reagente cromogenico marcato con l'anticorpo (fluoresceina, enzima, ione metallico, isotopo) visualizzi un colore attraverso la reazione chimica e quindi determini gli antigeni (polipeptidi e proteine) nelle cellule dei tessuti. Verranno eseguite ricerche di localizzazione, qualitative e quantitative relative a tali antigeni.

Ibridazione in situ a fluorescenza (FISH)

I reagenti dello strumento applicano tecniche istochimiche e di biologia molecolare per rilevare e localizzare direttamente uno specifico DNA o RNA bersaglio su sezioni tissutali attraverso l'ibridazione di frammenti nucleotidici (sonde) di sequenze note, direttamente o indirettamente marcati con fluoresceina.

Appendice 2 Bibliografia

1. Chinese Medical Association. Pathology volume of clinical technical operation specification[M]. People's Military Medical Press.2004.
2. Bingquan Wu, Yanfang Liu. Immunohistochemical pathological diagnosis (2nd edition) [M]. Beijing Science and Technology Press. 2013.
3. Jianfang He, Anjia Han, Qiuliang Wu. Practical immunohistochemical pathological diagnosis [M]. Science Press. 2018.

Appendice 3 Elenco degli accessori

I seguenti accessori sono raccomandati per l'uso dello strumento Wondfo.

⚠️Avvertenza:

È necessario utilizzare gli accessori forniti da Wondfo. Altri tipi di accessori possono danneggiare l'analizzatore e compromettere le prestazioni e la sicurezza dello strumento.

Elenco degli accessori

N°	Contenuto
1	Cavo di alimentazione
2	Cavo dati
3	Sensore a galleggiante
4	Morsetto per tubi
5	Stampante
6	Vetrino di riferimento
7	Fiala reagente da 7 ml (con etichetta RFID)
8	Base del contenitore per liquidi di scarto
9	Contenitore per liquidi di scarto
10	Tubo per liquidi di scarto - Blu
11	Tubo per liquidi di scarto - Nero
12	Etichetta
13	Nastro
14	Unità centrale del computer
15	Monitor
16	Diaframma di copertura solido

Materiali richiesti ma non forniti

Nome	Marchio di fabbrica	Specifiche
Reagente PA immunocromogenico	Wondfo	100 test/confezione
Reagente PA per il rilascio dei campioni	Wondfo	100 test/confezione
Tampone di lavaggio PA	Wondfo	1L/bottiglia
Soluzione PA di recupero (pH 9,0)	Wondfo	100 test/confezione
Soluzione PA di recupero (pH 6,0)	Wondfo	100 test/confezione
Reagente PA-Bluing	Wondfo	100 test/confezione
Potenziatore PA (collegante)	Wondfo	100 test/confezione