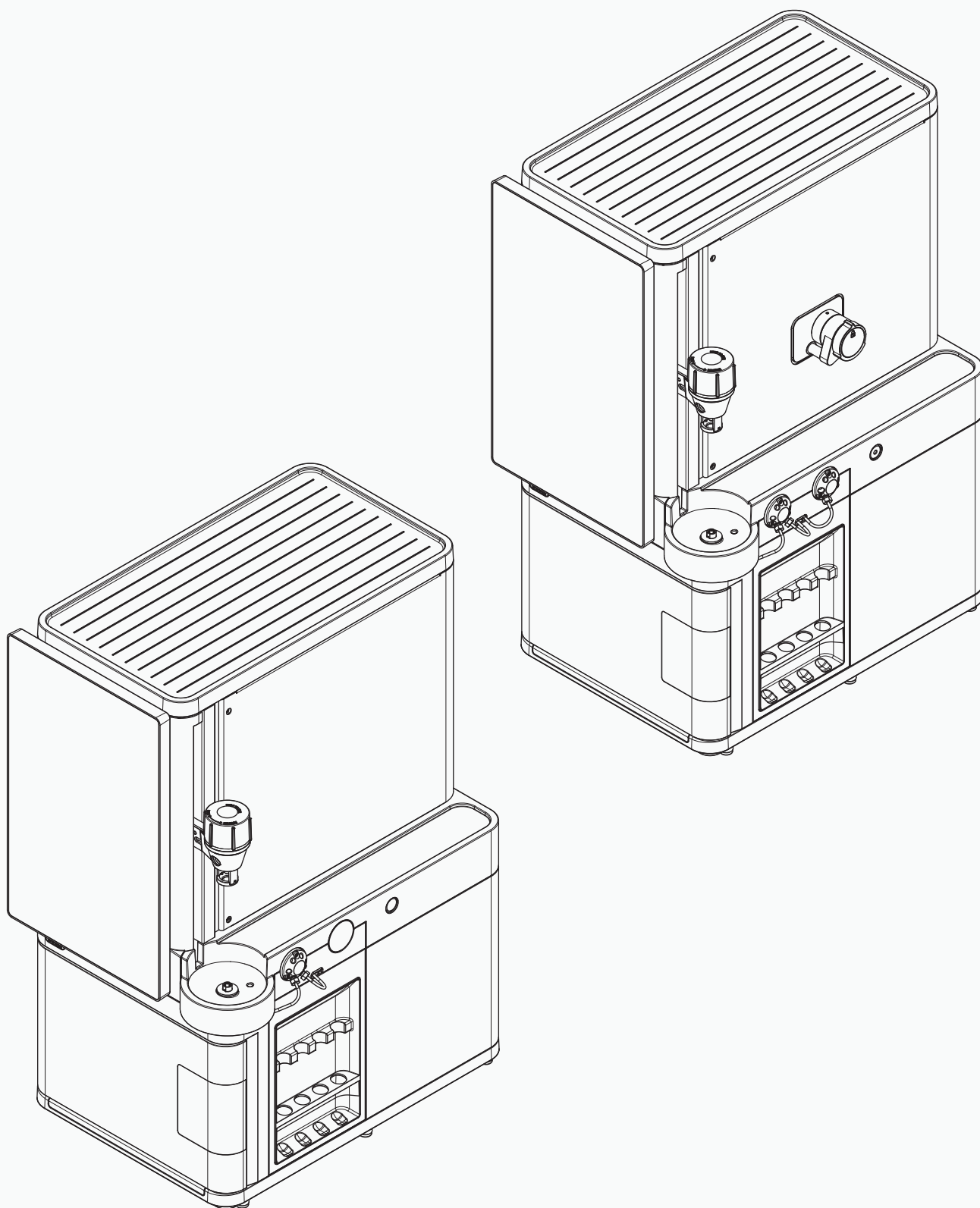




Manuale operativo

Sistemi di cromatografia Pure Excellence



Note editoriali

Identificazione del prodotto:
Manuale operativo (Originale) Sistemi di cromatografia Pure Excellence
11594683

Data di pubblicazione: 11.2025

Versione A

BÜCHI Labortechnik AG
Meierseggstrasse 40
Postfach
CH-9230 Flawil 1

E-mail: quality@buchi.com

BUCHI si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale, che si rendessero necessarie in base a future esperienze, soprattutto in relazione alla struttura, alle illustrazioni e ai dettagli tecnici.

Il presente manuale è protetto da copyright. Le informazioni in esso contenute non possono essere riprodotte, distribuite o utilizzate a fini di concorrenza, né essere rese disponibili a terzi. È inoltre vietata la fabbricazione di qualsiasi componente con l'ausilio del presente manuale, senza una preventiva autorizzazione scritta.

Sommario

1	Informazioni su questo documento	7
1.1	Caratteri e simboli	7
1.2	Marchi	7
1.3	Strumenti collegati.....	7
2	Sicurezza.....	8
2.1	Uso previsto	8
2.2	Uso improprio	8
2.3	Qualifica del personale.....	8
2.4	Dispositivi di protezione individuale	9
2.5	Avvertenze riportate nel presente documento	9
2.6	Simboli di avvertenza	9
2.7	Rischi residui.....	12
2.7.1	Guasti durante il funzionamento	12
2.7.2	Vapori tossici.....	12
2.7.3	Particelle pericolose.....	13
2.7.4	Solventi pericolosi	13
2.7.5	Rottura della vetreria.....	13
2.7.6	Perdite di liquidi.....	13
2.7.7	Solventi aggressivi	13
2.7.8	Funzionamento a secco della pompa	14
2.7.9	Componenti sotto tensione nell'alloggiamento	14
2.8	Modifiche	14
3	Descrizione del prodotto	15
3.1	Descrizione della funzione	15
3.2	Struttura	16
3.2.1	Vista frontale	16
3.2.2	Vista posteriore	17
3.2.3	Collegamenti	20
3.3	Articoli forniti in dotazione	21
3.4	Targhetta	21
3.5	Dati tecnici.....	22
3.5.1	Sistemi di cromatografia Pure Excellence	22
3.5.2	Pompa.....	23
3.5.3	Detector UV	23
3.5.4	Rilevatore ELSD	24
3.5.5	Collettore di frazioni	24
3.5.6	Modalità iniezione	24
3.5.7	Dimensioni per cartuccia flash	25
3.5.8	Dimensioni delle colonne Prep-HPLC.....	25
3.5.9	Sicurezza	25
3.5.10	Condizioni ambientali.....	26
3.5.11	Materiali	26
3.5.12	Punto di installazione	27
4	Trasporto e conservazione	28
4.1	Trasporto	28
4.2	Conservazione	28
4.3	Sollevamento dello strumento	29

5	Installazione	30
5.1	Operazioni preliminari all'installazione	30
5.2	Realizzazione dei collegamenti elettrici	30
5.3	Protezione antisismica	31
5.4	Installazione della linea per solventi	31
5.5	Installazione del sensore di livello	31
5.6	Installazione dell'aria pressurizzata	32
5.7	Installazione del filtro del solvente	32
5.8	Installazione della linea di scarico	32
5.9	Installazione del sensore di livello scarti	33
5.10	Installazione dello sfiato del solvente	33
5.11	Installazione dello scarico ELSD	33
5.12	Installazione della porta di iniezione del solvente	34
5.13	Installazione del sample loop	34
5.14	Montaggio dell'uscita trabocco	35
5.15	Installazione delle linee di collegamento della colonna	35
6	Interfaccia	36
6.1	Layout	36
6.2	Barra di navigazione	37
6.3	Pulsanti funzione	37
6.4	Immissione valori	38
6.5	Menu Strumento	38
6.5.1	Routine quotidiana	38
6.5.2	Regolazione delle impostazioni di cromatografia	38
6.5.3	Regolazione delle impostazioni dello strumento	39
6.5.4	Regolazione della configurazione	40
6.6	Messaggi di sistema	40

7	Funzionamento	41
7.1	Accensione/Spegnimento degli strumenti	41
7.2	Preparazione dello strumento	42
7.2.1	Assegnazione dei solventi alle linee di solventi	42
7.2.2	Priming delle linee per solventi	43
7.2.3	Installazione delle rastrelliere	43
7.2.4	Accensione/spegnimento della lampada del collettore di frazioni	44
7.3	Attività durante una separazione	44
7.3.1	Installazione di una cartuccia	44
7.3.2	Rimozione di una cartuccia	45
7.3.3	Caricare i campioni	46
7.4	Esecuzione di una separazione utilizzando un metodo	47
7.5	Esecuzione manuale di una separazione	48
7.5.1	Scansione del codice QR della cartuccia	49
7.5.2	Regolazione dei parametri della cartuccia	49
7.5.3	Regolazione dei parametri dei solventi	50
7.5.4	Regolazione dei parametri di rilevamento	51
7.5.5	Regolazione dei parametri di raccolta	52
7.5.6	Avvio di un ciclo	52
7.5.7	Evitamento dell'equilibratura	53
7.6	Interruzione delle separazioni	53
7.7	Interruzione di separazioni	53
7.8	Identificazione delle frazioni	54
7.8.1	Identificazione delle frazioni in base al picco	54
7.8.2	Identificazione delle frazioni in base alla fiala	54
7.9	Creazione e modifica di metodi	54
7.9.1	Creazione di un nuovo metodo	54
7.9.2	Duplicazione di un metodo	55
7.10	Analisi ed eliminazione dei cicli	55
7.10.1	Visualizzazione del report di un ciclo	55
7.10.2	Eliminazione dei cicli	56
7.11	Importazione ed esportazione dei dati	56
7.11.1	Importazione di un metodo	56
7.11.2	Esportazione di un metodo	56
7.11.3	Importazione del report di un ciclo	57
7.11.4	Esportazione del report di un ciclo	57
8	Pulizia e manutenzione	58
8.1	Interventi di manutenzione	58
8.2	Rimozione del solvente da una cartuccia	59
8.3	Pulizia dell'alloggiamento	59
8.4	Pulizia e manutenzione dei simboli di avviso e indicazione	59
8.5	Pulizia al di sotto del vassoio antigoccia	60
8.6	Pulizia delle aste di guida	61
8.7	Pulizia dell'ugello	61
8.8	Pulizia del nebulizzatore ELSD	61
8.9	Pulizia del loop	61
8.10	Pulizia del filtro del solvente	62
8.11	Controllo e sostituzione del filtro aria Pure	63
8.12	Pulizia della porta di iniezione del solvente	64
8.13	Pulizia della cella a flusso	64
8.14	Pulizia degli O-ring ELSD	66
8.15	Sostituzione dell'ugello	67
8.16	Sostituzione del nebulizzatore ELSD	68
8.17	Sostituzione della cella a flusso	69
8.18	Sostituzione del tubo flessibile della linea di scarico	73

9	Interventi in caso di guasti	74
9.1	Risoluzione dei problemi	74
9.1.1	Codice di errore	79
9.1.2	Servizio clienti	80
9.2	Invio di un file di registro al servizio clienti BUCHI	80
10	Dismissione e smaltimento	81
10.1	Messa fuori esercizio	81
10.2	Smaltimento e riciclaggio	81
10.3	Restituzione dello strumento	81
11	Appendice	82
11.1	Parti di ricambio e accessori	82
11.1.1	Accessori	82
11.1.2	Accessori di introduzione dei campioni	83
11.1.3	Tubi	85
11.1.4	Rastrelliere	85
11.1.5	Provette e flaconi	86
11.1.6	Kit adattatore	86
11.1.7	Kit di IQ/OQ e analisi	86
11.1.8	Kit di aggiornamento dello strumento	87
11.1.9	Parti di ricambio	87

1 Informazioni su questo documento

Il presente manuale operativo è applicabile a tutte le varianti dello strumento.

Leggere questo manuale operativo prima di utilizzare lo strumento e attenersi alle istruzioni per garantire un funzionamento sicuro e senza ostacoli.

Conservare questo manuale operativo per uso futuro e trasmetterlo a un eventuale utente o proprietario successivo.

BÜCHI Labortechnik AG non si assume alcuna responsabilità per danni, guasti e malfunzionamenti derivanti dal mancato rispetto del presente manuale operativo.

In caso di domande dopo la lettura di questo manuale operativo:

- Contattare il Servizio clienti BÜCHI Labortechnik AG.

<https://www.buchi.com/contact>

1.1 Caratteri e simboli



NOTA

Questo simbolo indica informazioni utili e importanti.

- ☑ Questo segno indica un presupposto che deve essere soddisfatto prima dell'esecuzione dell'azione successiva.

- Questo segno indica un'azione che deve essere eseguita dall'utente.

- ⇒ Questo segno indica il risultato di un'azione eseguita correttamente.

Carattere	Spiegazione
<i>Finestra</i>	Le finestre del software sono identificate da questo carattere.
<i>Schede</i>	Le schede sono identificate da questo carattere.
<i>Finestre di dialogo</i>	Le finestre di dialogo sono identificate da questo carattere.
<i>[Tasti del programma]</i>	I tasti del programma sono contrassegnati in questo modo.
<i>[Nomi dei campi]</i>	I nomi dei campi sono contrassegnati in questo modo.
<i>[Menu / Voci di menu]</i>	I menu o le voci di menu sono contrassegnati in questo modo.
Visualizzazioni dello stato	Le visualizzazioni dello stato sono contrassegnate in questo modo.
Messaggi	I messaggi sono contrassegnati in questo modo.

1.2 Marchi

I nomi dei prodotti e i marchi registrati o non registrati riportati nel presente documento vengono utilizzati per scopi puramente identificativi e restano, in ogni caso, di proprietà del rispettivo titolare.

1.3 Strumenti collegati

Oltre alle indicazioni presenti in questo manuale d'uso, attenersi alle istruzioni e alle specifiche indicate nella documentazione degli strumenti collegati.

2 Sicurezza

2.1 Uso previsto

Lo strumento è stato concepito e realizzato specificatamente per l'impiego da parte dei laboratori.

Lo strumento può essere utilizzato per purificare uno o più composti da una miscela.

2.2 Uso improprio

Un uso diverso da quello descritto nella sezione Capitolo 2.1 «Uso previsto», pagina 8 e qualsiasi applicazione non conforme alle specifiche tecniche (vedere Capitolo 3.5 «Dati tecnici», pagina 22) costituisce un uso improprio.

In particolare, sono vietate le seguenti applicazioni:

- Uso dello strumento con altri strumenti non a marchio BUCHI.
- Uso dello strumento in situazioni di sovrappressione.
- Uso dello strumento con campioni esplodibili o infiammabili (esempio: esplosivi, ecc.) a causa di urti, attriti, calore o formazione di scintille.
- Uso dello strumento con solventi che contengono perossidi.
- Uso dello strumento in aree che richiedono strumenti antiesplorazione.
- Uso dello strumento senza aerazione o senza cappa aspirante.
- Impiego dello strumento per scopi di produzione.
- Impiego dello strumento con solvente non pulito o solvente contenente residui.
- Impiego dello strumento senza filtro per solventi.
- Impiego dello strumento in un ambiente che non corrisponde alle condizioni ambientali, in particolare quando si utilizza il DCM.
- ☐ Uso dello strumento con sostanze tossiche senza misure di sicurezza adeguate.

2.3 Qualifica del personale

Le persone non qualificate non sono in grado di identificare i rischi e quindi sono esposte a pericoli maggiori.

Lo strumento può essere utilizzato esclusivamente da personale di laboratorio adeguatamente qualificato.

Tali istruzioni operative sono destinate ai seguenti gruppi di lavoro:

Utenti

Gli utenti devono soddisfare i seguenti criteri:

- Aver ricevuto una formazione specifica in merito all'uso dello strumento.
- Avere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni operative e delle normative di sicurezza vigenti e rispettarle.
- Essere in grado, sulla base della loro formazione o esperienza professionale, di valutare i rischi associati all'impiego dello strumento.

Operatore

All'operatore (in genere, il responsabile di laboratorio) compete la supervisione dei seguenti aspetti:

- Lo strumento deve essere installato, messo in servizio, utilizzato e sottoposto a manutenzione in modo adeguato.
- Solo il personale adeguatamente qualificato può essere incaricato di eseguire le operazioni descritte nelle presenti istruzioni operative.
- Il personale deve attenersi ai requisiti e alle normative locali vigenti al fine di attuare prassi operative in sicurezza e con la consapevolezza dei rischi implicati.
- Gli incidenti relativi alla sicurezza che si verificano durante l'impiego dello strumento devono essere segnalati al fabbricante (quality@buchicom).

Tecnici dell'assistenza BUCHI

I tecnici dell'assistenza autorizzati da BUCHI hanno frequentato corsi di formazione specifici e sono autorizzati da BÜCHI Labortechnik AG a eseguire interventi specializzati di manutenzione e riparazione.

2.4 Dispositivi di protezione individuale

A seconda dell'applicazione, possono insorgere pericoli dovuti al calore e/o a sostanze chimiche corrosive.

- ▶ Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati, quali occhiali, indumenti e guanti protettivi.
- ▶ Assicurarsi che i dispositivi di protezione individuale soddisfino i requisiti riportati nelle schede di sicurezza di tutte le sostanze chimiche utilizzate.

2.5 Avvertenze riportate nel presente documento

Le avvertenze segnalano all'utente i pericoli che potrebbero presentarsi quando si maneggia lo strumento. I livelli di pericolo sono quattro, ciascuno dei quali è identificabile sulla base dei termini di avvertenza impiegati.

Termine di av- vertenza	Significato
----------------------------	-------------

PERICOLO	Indica un pericolo a cui è associato un livello elevato di rischio che, se non prevenuto, può causare gravi lesioni o il decesso.
AVVERTENZA	Indica un pericolo a cui è associato un livello medio di rischio che, se non prevenuto, può causare gravi lesioni o il decesso.
ATTENZIONE	Indica un pericolo a cui è associato un livello basso di rischio che, se non prevenuto, può causare lesioni di minima o media gravità.
AVVISO	Indica un pericolo che potrebbe causare un danno materiale.

2.6 Simboli di avvertenza

Nel presente manuale operativo o sullo strumento vengono visualizzati i seguenti simboli di avvertenza.

Simbolo	Significato
---------	-------------



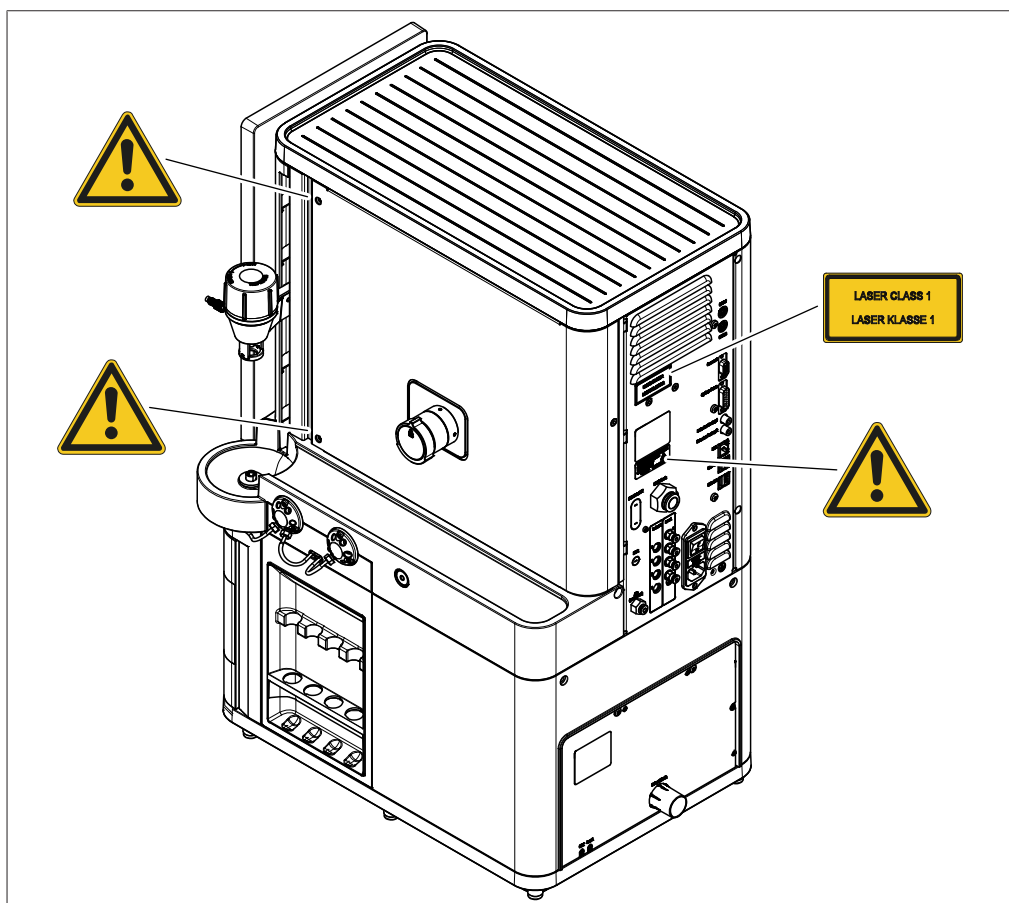
Leggere il manuale



Avvertenza generale

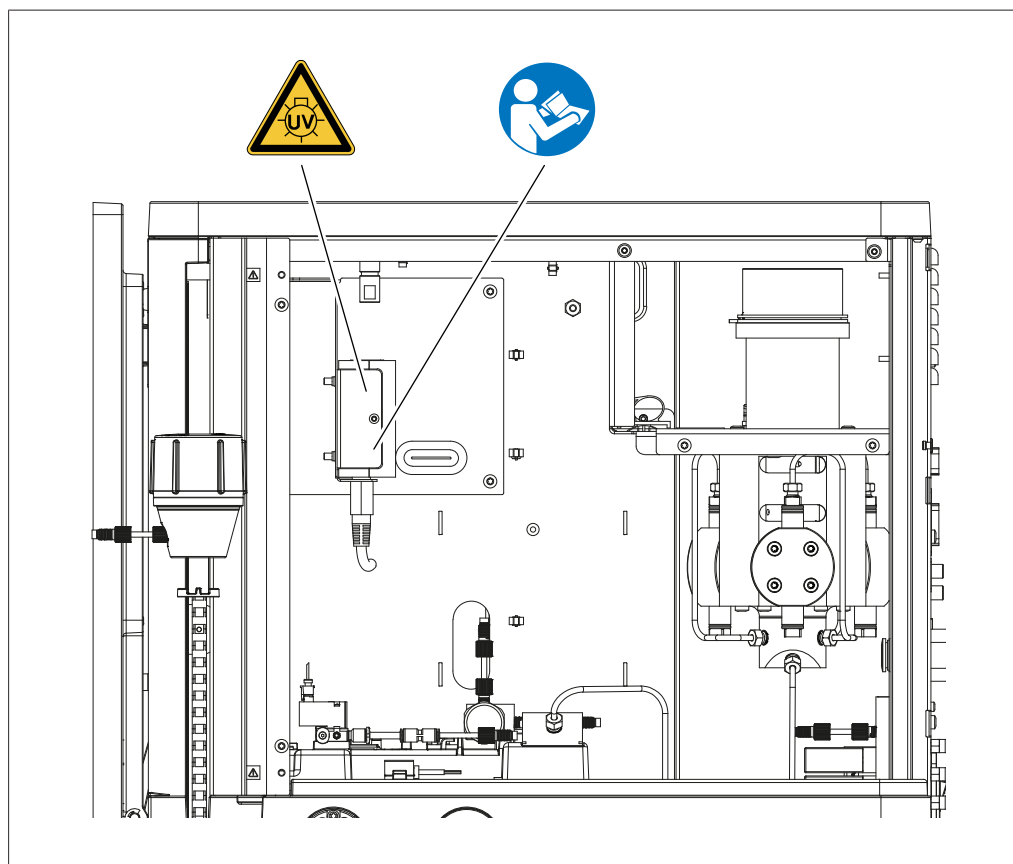
Simbolo	Significato
	Tensione elettrica pericolosa
	Danni allo strumento
	Radiazioni UV
	Raggio laser
	Classe laser 1

Posizione dei simboli di avvertimento all'esterno dello strumento



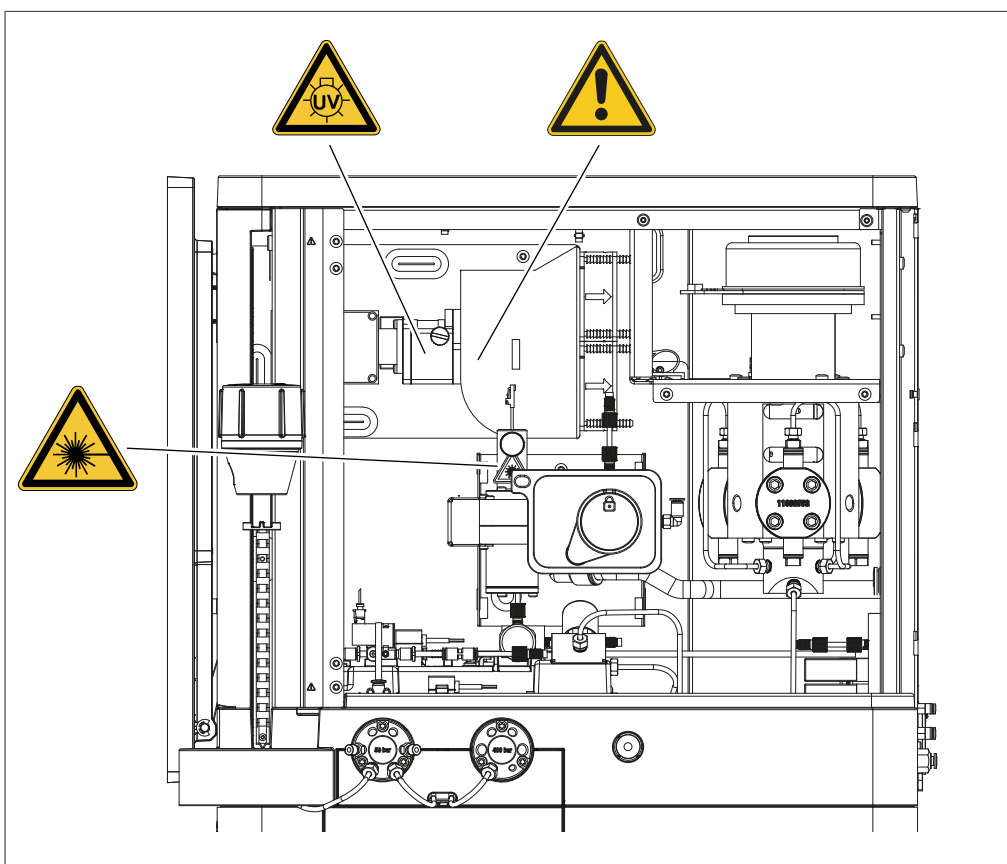
Posizione dei simboli di avvertimento all'interno dello strumento**NOTA**

Questo vale solo per Pure Excellence C-905.



**NOTA**

Questo vale solo per Pure Excellence C-910, C-915 e C-950.



2.7 Rischi residui

Lo strumento è stato sviluppato e realizzato avvalendosi dei più recenti progressi in ambito tecnologico. Malgrado ciò, in caso di uso inappropriato dello strumento, potrebbero manifestarsi rischi a danno di persone, proprietà o ambiente.

Le specifiche avvertenze riportate in questo manuale segnalano all'utente tali pericoli residui.

2.7.1 Guasti durante il funzionamento

Se uno strumento è danneggiato, la presenza di spigoli vivi, schegge di vetro, parti mobili o cavi elettrici scoperti può cagionare lesioni.

- Ispezionare regolarmente gli strumenti per verificare che non vi siano danni visibili.
- In caso di guasti, spegnere immediatamente lo strumento, scollegare il cavo di alimentazione e informare l'operatore.
- Non continuare a utilizzare strumenti danneggiati.

2.7.2 Vapori tossici

L'uso dello strumento può generare vapori pericolosi passibili di causare effetti tossici potenzialmente letali.

- Non inalare i vapori prodotti durante la lavorazione.
- Assicurarsi che i vapori vengano rimossi mediante un'adeguata cappa aspirante.
- Utilizzare lo strumento solo in aree adeguatamente aerate.
- In caso di fuoriuscita di vapori dagli attacchi, ispezionare le guarnizioni interessate e sostituirle se necessario.
- Non procedere alla lavorazione di liquidi sconosciuti.
- Consultare le schede di dati di sicurezza relative a tutte le sostanze utilizzate.

2.7.3 Particelle pericolose

L'uso dello strumento può produrre particelle pericolose passibili di causare effetti tossici potenzialmente letali.

- ▶ Consultare le schede di dati di sicurezza relative a tutte le sostanze utilizzate.
- ▶ Non procedere alla lavorazione di sostanze sconosciute.
- ▶ Non inalare le particelle prodotte durante la lavorazione.
- ▶ Assicurarsi che le particelle vengano rimosse mediante un'adeguata cappa aspirante.
- ▶ Utilizzare lo strumento solo in aree adeguatamente aerate.
- ▶ In caso di fuoriuscita di particelle dagli attacchi, ispezionare le guarnizioni interessate e sostituirle se necessario.

2.7.4 Solventi pericolosi

L'uso dello strumento con solventi può produrre vapori nocivi per la salute.

Il contatto diretto e l'inalazione di solventi possono causare ustioni o lesioni agli occhi.

- ▶ Utilizzare lo strumento solo indossando occhiali di sicurezza, guanti protettivi resistenti al solvente e indumenti protettivi.
- ▶ Utilizzare lo strumento solo in aree adeguatamente aerate.
- ▶ Non inalare i vapori prodotti durante la lavorazione.
- ▶ Non procedere alla lavorazione di liquidi sconosciuti.
- ▶ Consultare le schede di sicurezza relative a tutte le sostanze utilizzate.
- ▶ Qualora si riscontrino perdite di solventi, ispezionare i collegamenti e sostituirli se necessario.

2.7.5 Rottura della vetreria

I vetri rotti possono provocare ferite da taglio.

Se si utilizzano parti in vetro danneggiate, l'applicazione del vuoto può provocare un'implosione.

Eventuali piccoli danni sui giunti smerigliati compromettono la tenuta e possono ridurre le prestazioni.

- ▶ Maneggiare con cura i palloni e le altre parti in vetro e non lasciarli cadere.
- ▶ Prima di ogni utilizzo, controllare visivamente le parti in vetro e verificare che siano intatte.
- ▶ Non utilizzare più le parti in vetro danneggiate.
- ▶ Smaltire i vetri rotti con guanti di protezione resistenti al taglio.

2.7.6 Perdite di liquidi

Le linee e i raccordi per solventi possono rompersi durante il funzionamento.

I raccordi non fissati saldamente possono provocare perdite.

L'errata installazione delle linee per solventi può provocare perdite. Le perdite di acqua o umidità possono causare un cortocircuito.

La confezione per il trasporto è progettata per prevenire la formazione di condensa.

- ▶ Durante l'installazione, assicurarsi che i raccordi siano serrati.
- ▶ Ispezionare con frequenza le linee e i raccordi per solventi.
- ▶ Per proseguire con l'utilizzo, sostituire immediatamente le linee e i raccordi per solventi rotti.

2.7.7 Solventi aggressivi

Quando si utilizzano solventi aggressivi, è necessario prevedere una maggiore manutenzione. Lasciare solventi come il diclorometano all'interno del sistema cromatografico può danneggiare lo strumento.

- ▶ Eseguire la procedura di *[Pulizia]* e pulire la porta di iniezione dopo aver utilizzato solventi aggressivi.
- ▶ Non lasciare solventi aggressivi all'interno del sistema di cromatografia.

2.7.8 Funzionamento a secco della pompa

Un tubo difettoso può causare la rottura e il funzionamento a secco della pompa.

- ▶ Assicurarsi che i tubi del solvente siano collegati correttamente.
- ▶ Assicurarsi che la pompa non funzioni a secco.

2.7.9 Componenti sotto tensione nell'alloggiamento

Nell'alloggiamento sono presenti componenti sotto tensione.

- ▶ Assicurarsi che le viti sul pannello laterale dei componenti elettronici siano sempre serrate correttamente.
- ▶ Non azionare lo strumento mentre il pannello laterale dei componenti elettronici è aperto.

2.8 Modifiche

Le modifiche non autorizzate possono compromettere la sicurezza e provocare incidenti.

- ▶ Utilizzare solo accessori, parti di ricambio e materiali di consumo BUCHI originali.
- ▶ Effettuare modifiche tecniche solo previa autorizzazione scritta di BUCHI.
- ▶ Eventuali modifiche devono essere effettuate solo ad opera dei tecnici dell'assistenza BUCHI.

BUCHI declina ogni responsabilità per danni, guasti e malfunzionamenti risultanti da modifiche non autorizzate.

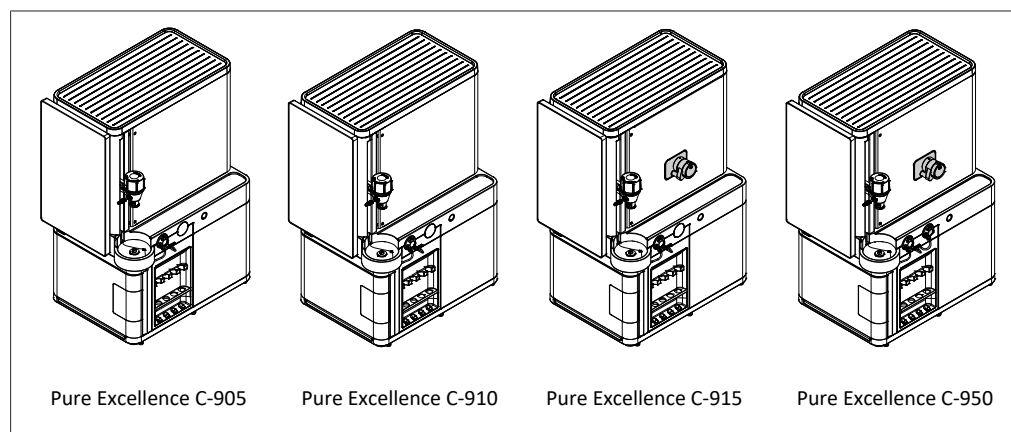
3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione della funzione

I sistemi per cromatografia Pure Excellence sono concepiti per purificare campioni complessi.

Gli strumenti coprono l'intero processo cromatografico, dall'iniezione di campioni liquidi o solidi, dalla separazione dei campioni su una cartuccia o colonna alla raccolta delle frazioni desiderate.

L'interfaccia guida il processo operativo consentendo al contempo di effettuare regolazioni e controllarne il funzionamento.



Lo strumento è disponibile in quattro diverse varianti, che differiscono in termini di funzionalità:

Funzione	C-905	C-910	C-915	C-950
Utilizzo di quattro solventi diversi	X	X	X	X
Esecuzione della cromatografia Flash	X	X	X	X
Esecuzione della cromatografia Prep				X
Esecuzione della scansione UV		X	X	X
Identificazione dei composti mediante rilevamento UV	X	X	X	X
Identificazione dei composti mediante rilevamento ELS			X	X

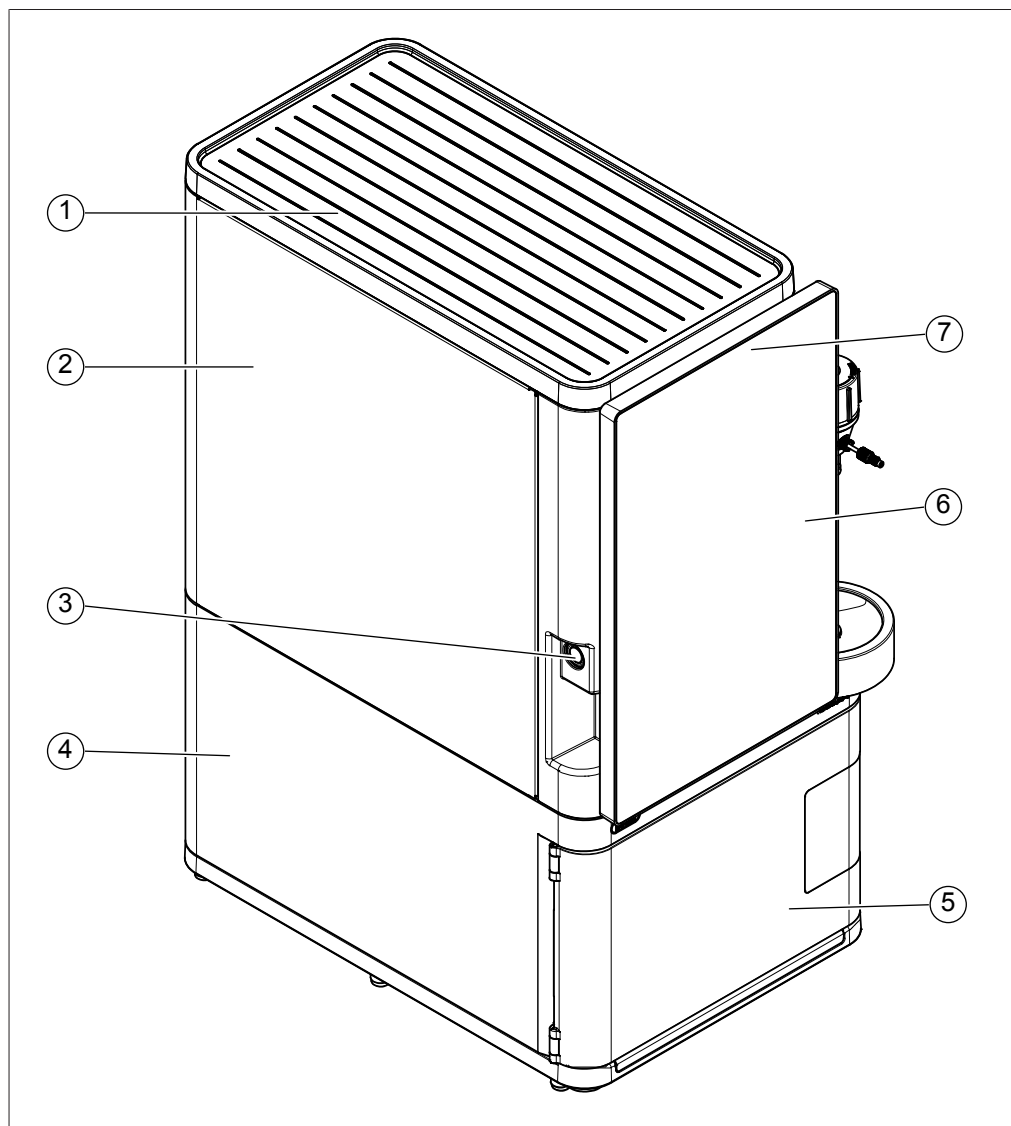


NOTA

Il presente manuale operativo è destinato a tutte le varianti di strumenti. Le figure e le istruzioni si applicano a tutte le varianti dello strumento, se non diversamente specificato.

3.2 Struttura

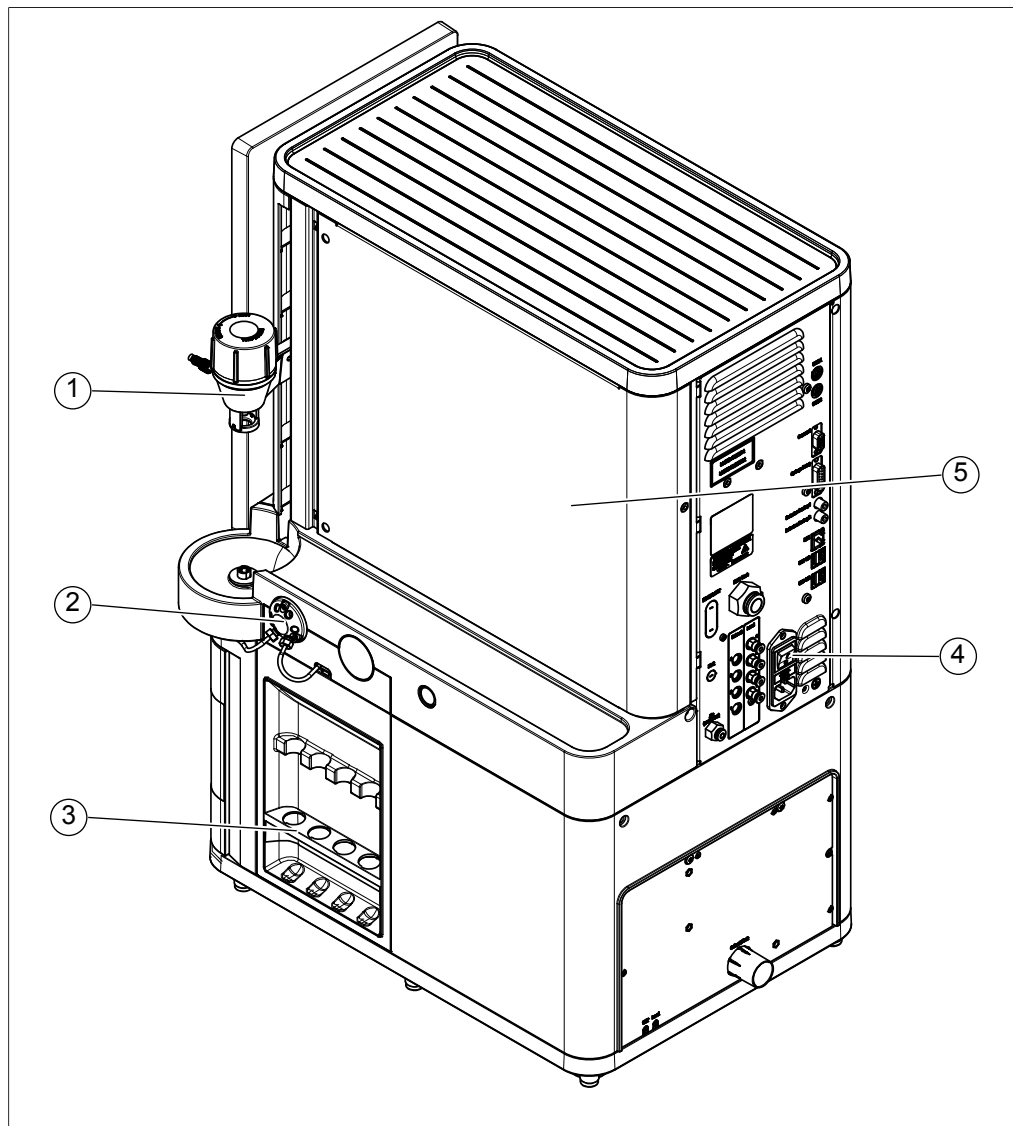
3.2.1 Vista frontale



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Superficie superiore | 2 | Sportello dei componenti elettronici (magnetico) |
| 3 | Pulsante On/Off | 4 | Collettore di frazioni |
| 5 | Sportello di protezione del collettore di frazioni | 6 | Interfaccia |
| 7 | Telecamera | | |

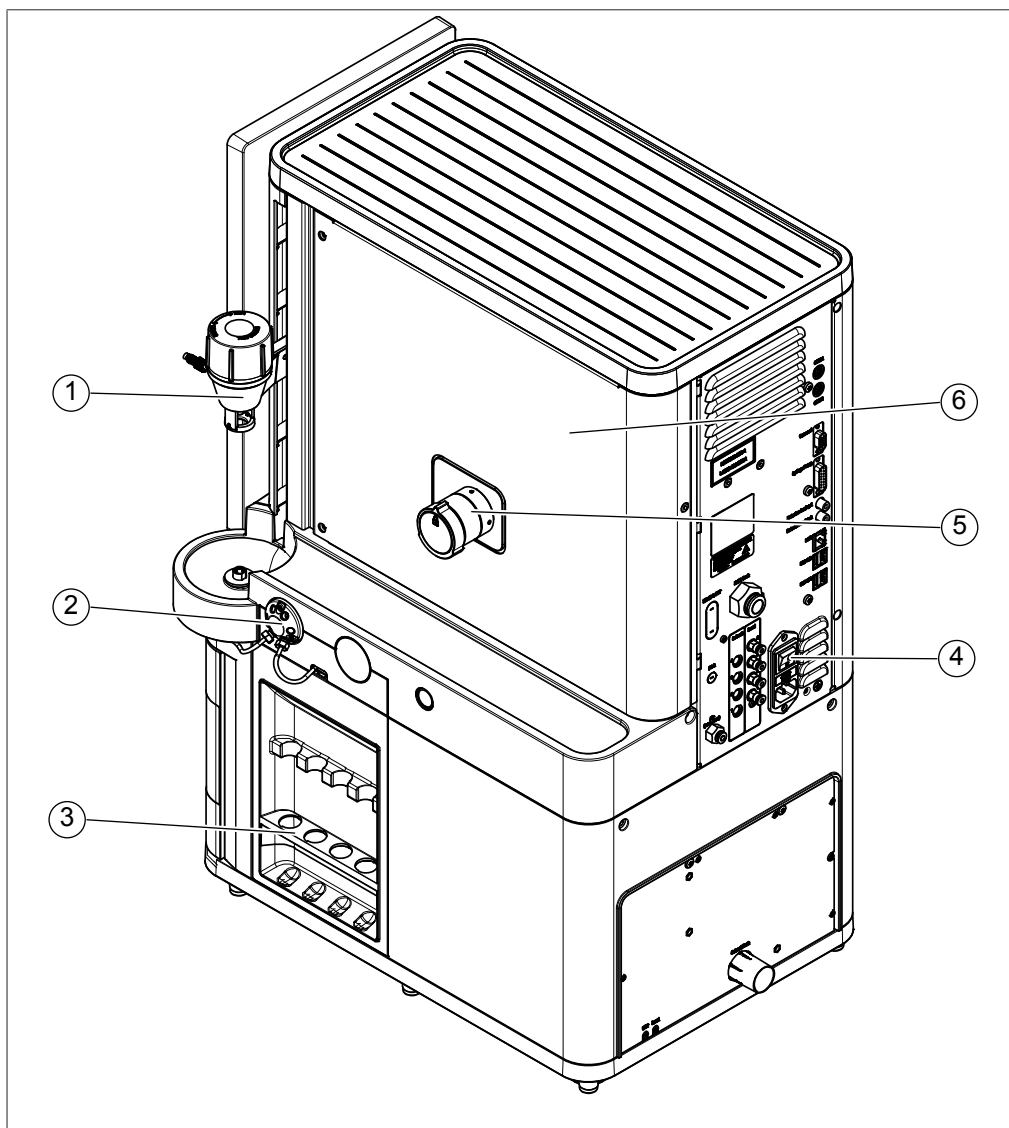
3.2.2 Vista posteriore

Pure Excellence C-905/C-910



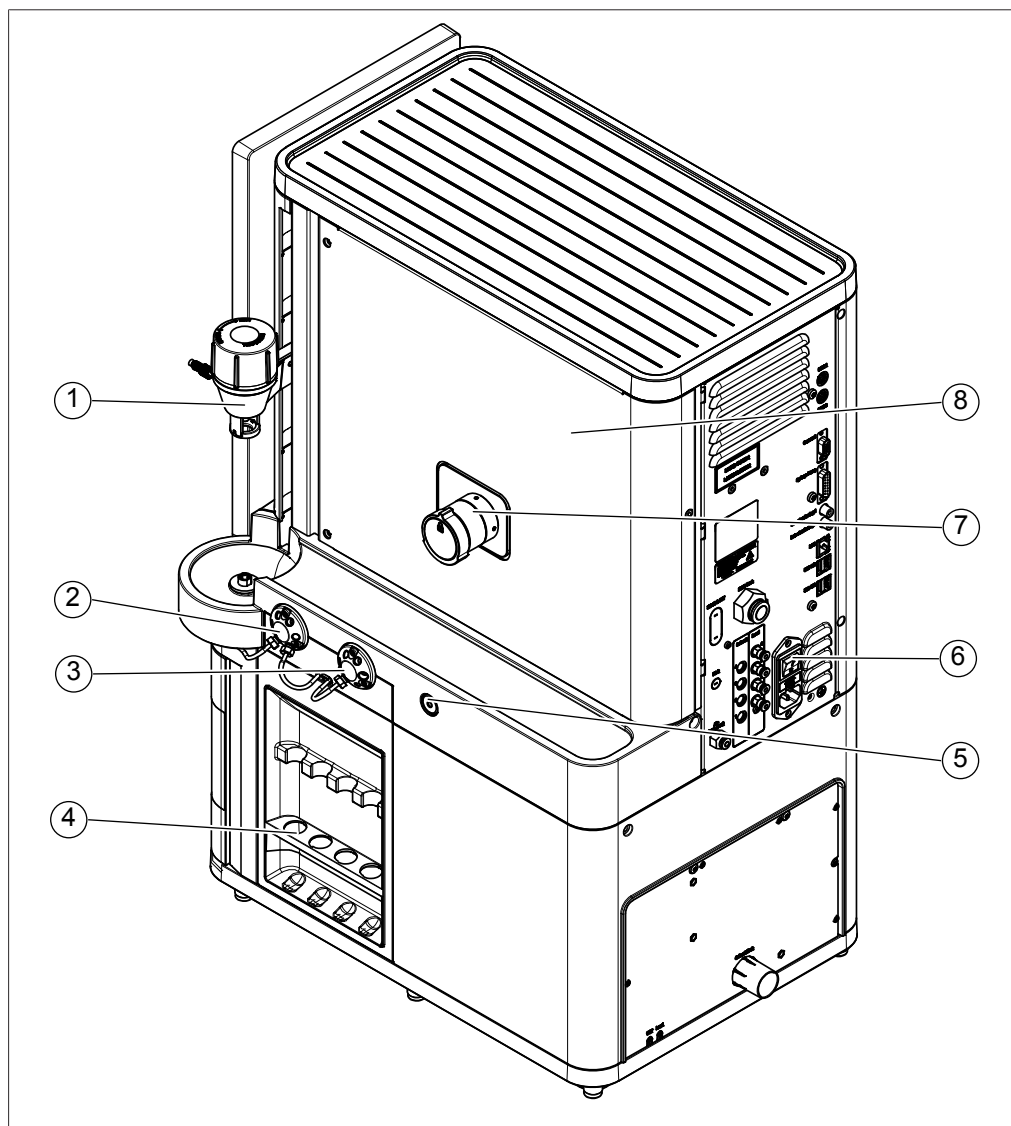
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Supporto per cartuccia
con dispositivo di rilascio cartuccia e
freno | 2 | Valvola di iniezione dei campioni
(50 bar), uscita trabocco,
collegamenti sample loop |
| 3 | Portafiale per trabocco del campione | 4 | Interruttore principale |
| 5 | Sportello dei componenti meccanici
(magnetico) | | |

Pure Excellence C-915



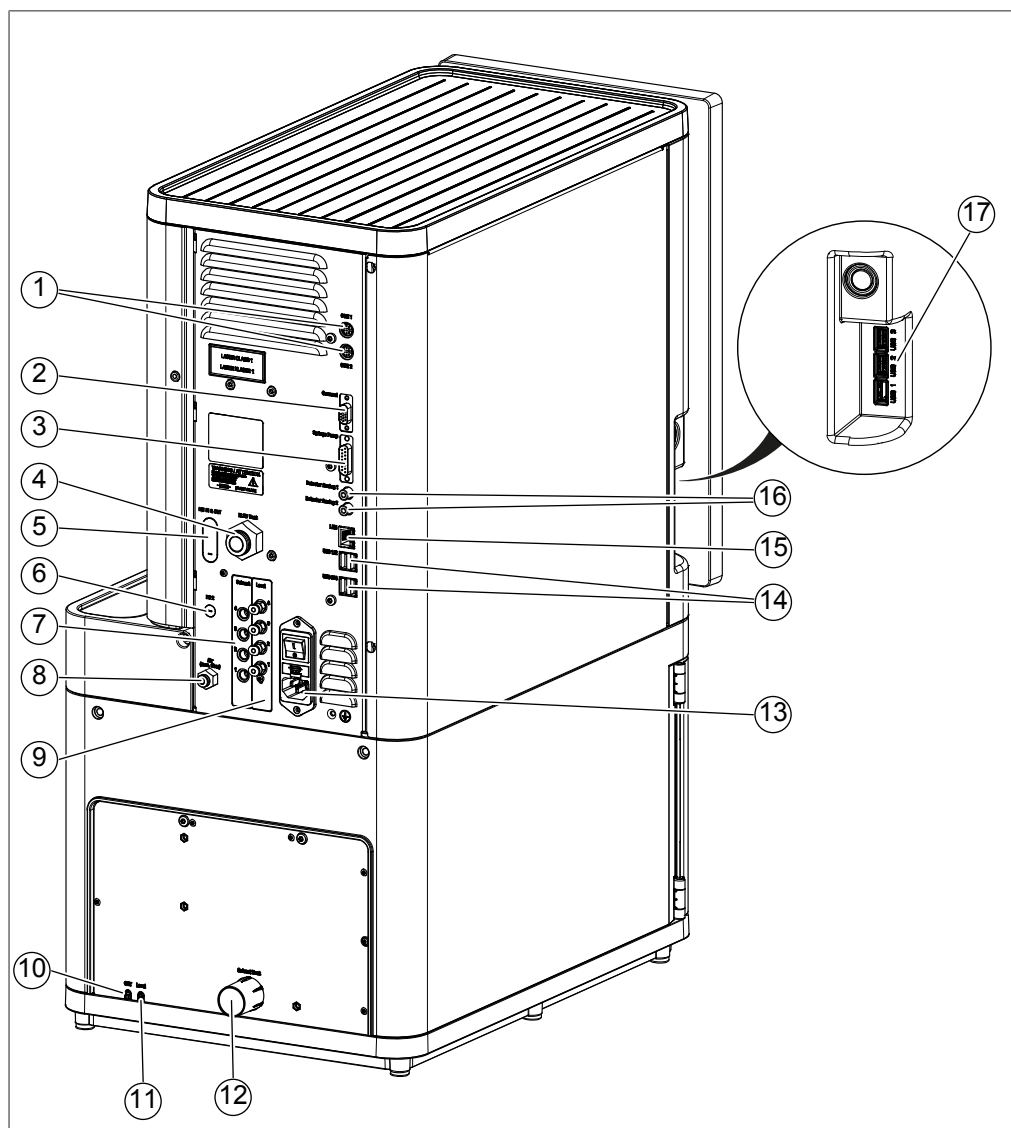
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Supporto per cartuccia
con dispositivo di rilascio cartuccia e
freno | 2 | Valvola di iniezione dei campioni
(50 bar), uscita trabocco,
collegamenti sample loop |
| 3 | Portafiale per trabocco del campione | 4 | Interruttore principale |
| 5 | Testa della valvola ELSD | 6 | Sportello dei componenti meccanici
(magnetico) |

Pure Excellence C-950



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Supporto per cartuccia
con dispositivo di rilascio cartuccia
e freno | 2 | Valvola di iniezione dei campioni
(50 bar), uscita trabocco,
collegamenti sample loop |
| 3 | Valvola di iniezione dei campioni
(400 bar), uscita trabocco,
collegamenti sample loop | 4 | Portafiale per trabocco del
campione |
| 5 | Collegamento colonna ai rilevatori | 6 | Interruttore principale |
| 7 | Testa della valvola ELSD | 8 | Sportello dei componenti meccanici
(magnetico) |

3.2.3 Collegamenti



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Collegamenti BUCHI BUS | 2 | Collegamento carosello |
| 3 | Collegamento per pompa a siringa | 4 | Scarico ELSD
(Solo pure Excellence C-915/
C-950) |
| 5 | INGRESSO/USCITA del rilevatore esterno | 6 | USCITA secondo collettore di frazioni |
| 7 | Ingressi linea per solventi | 8 | Collegamento dell'aria pressurizzata |
| 9 | Collegamenti sensori di livello | 10 | Uscita linea per solventi (scarico) |
| 11 | Uscita del sensore di livello scarico | 12 | Attacco di sfiato per solventi |
| 13 | Attacco alimentatore | 14 | Porte USB 1/2 e 3/4 |
| 15 | Porta LAN | 16 | Collegamenti del rilevatore analogico |
| 17 | Porte USB 1, 2 e 3 | | |

3.3 Articoli forniti in dotazione



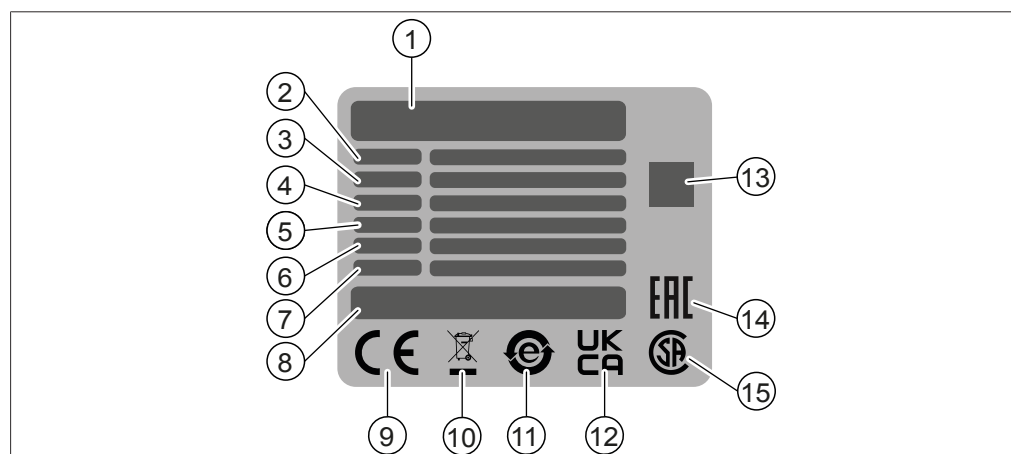
NOTA

Gli accessori forniti in dotazione con la consegna dipendono dalla configurazione dell'ordine di acquisto.

Gli accessori vengono forniti in dotazione in base all'ordine di acquisto, alla conferma dell'ordine e alla bolla di consegna.

3.4 Targhetta

La targhetta consente di identificare lo strumento. La targhetta che segue costituisce un esempio. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla targhetta sullo strumento. La targhetta è posizionata sul lato posteriore dello strumento.



- | | |
|---|---|
| 1 Denominazione e indirizzo dell'azienda | 2 Nome strumento |
| 3 Numero di serie | 4 Intervallo di tensione di ingresso |
| 5 Frequenza | 6 Consumo di energia massimo |
| 7 Anno di fabbricazione | 8 Origine del prodotto |
| 9 Simbolo di «conformità CE» | 10 Simbolo «Non smaltire con i rifiuti domestici» |
| 11 Simbolo per il «riciclo di componenti elettronici» | 12 Simbolo di «Valutazione di conformità del Regno Unito» |
| 13 Il codice QR contiene «codice prodotto, numero di serie» | 14 Simbolo di «Conformità eurasiatica» (opzionale) |
| 15 Simbolo di «Certificazione CSA» (opzionale) | |

3.5 Dati tecnici

3.5.1 Sistemi di cromatografia Pure Excellence

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Dimensioni (L x P x A)	330 x 470 x 705 mm	330 x 470 x 705 mm	330 x 470 x 705 mm	330 x 470 x 705 mm
Peso	38 kg	40 kg	44 kg	48 kg
Consumo di energia	150 W	200 W	200 W	350 W
Tensione di collegamento	100 – 240 V CA ±10%	100 – 240 V CA ±10%	100 – 240 V CA ±10%	100 – 240 V CA ±10%
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Fusibile	T: 3,15 A H: 250 V	T: 4 A H: 250 V	T: 4 A H: 250 V	T: 6,3 A H: 250 V
Categoria di sovratensione	II	II	II	II
Grado di inquinamento	2	2	2	2
Distanza min. su tutti i lati	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Interfaccia utente	Touchscreen capacitivo da 15,6", resistente ai solventi	Touchscreen capacitivo da 15,6", resistente ai solventi	Touchscreen capacitivo da 15,6", resistente ai solventi	Touchscreen capacitivo da 15,6", resistente ai solventi
Collegamenti	2 x BUCHI BUS	2 x BUCHI BUS	2 x BUCHI BUS	2 x BUCHI BUS
	Collegamenti dei dispositivi esterni (ad es. pompa a siringa)	Collegamenti dei dispositivi esterni (ad es. pompa a siringa)	Collegamenti dei dispositivi esterni (ad es. pompa a siringa)	Collegamenti dei dispositivi esterni (ad es. pompa a siringa)
	INGRESSO/ USCITA del rilevatore esterno	INGRESSO/ USCITA del rilevatore esterno	INGRESSO/ USCITA del rilevatore esterno	INGRESSO/ USCITA del rilevatore esterno
	USCITA 2° collettore di frazioni	USCITA 2° collettore di frazioni	USCITA 2° collettore di frazioni	USCITA 2° collettore di frazioni
	Collegamento del rilevatore analogico	Collegamento del rilevatore analogico	Collegamento del rilevatore analogico	Collegamento del rilevatore analogico
	5x porte USB	5x porte USB	5x porte USB	5x porte USB
	1x porta LAN (RJ45)	1x porta LAN (RJ45)	1x porta LAN (RJ45)	1x porta LAN (RJ45)
Certificazione	CE, UL/CSA	CE, UL/CSA	CE, UL/CSA	CE, UL/CSA

3.5.2 Pompa

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Tipo	Flash, 3 pistoni disposti radialmente	Flash, 3 pistoni disposti radialmente	Flash, 3 pistoni disposti radialmente	Flash/Prep, 3 pistoni disposti radialmente
Limite di pressione	50 bar	50 bar	50 bar	Flash: 50 bar Prep: 400 bar
Portata operativa max.	300 mL/min	300 mL/min	300 mL/min	Flash: 300 mL/min Prep: 150 mL/min
Accuratezza della portata	± 1 mL a < 50 mL/min $\pm 2\%$ a > 50 mL/min	± 1 mL a < 50 mL/min $\pm 2\%$ a > 50 mL/min	± 1 mL a < 50 mL/min $\pm 2\%$ a > 50 mL/min	± 1 mL a < 50 mL/min $\pm 2\%$ a > 50 mL/min
Riproducibilità della portata	Inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata	Inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata	Inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata	Inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata
Gradiente	Gradiente isocratico, lineare, step, (da binario a quaternario)	Gradiente isocratico, lineare, step, (da binario a quaternario)	Gradiente isocratico, lineare, step, (da binario a quaternario)	Gradiente isocratico, lineare, step, (da binario a quaternario)
Accuratezza del gradiente	inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata (gradiente binario)	inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata (gradiente binario)	inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata (gradiente binario)	inferiore a $\pm 1\%$ sull'intero intervallo di portata (gradiente binario)
Linee di solventi	4	4	4	4

3.5.3 Detector UV

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Tecnologia	4 lunghezze d'onda fisse 254 nm, 275 nm 325 nm, 365 nm	DAD	DAD	DAD
Range UV-Vis	-	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm
Scansione con rilevatore DAD	-	Intero intervallo, 3D Live	Intero intervallo, 3D Live	Intero intervallo, 3D Live
Sorgenti luminose	LED	Alogena/Deuterio	Alogena/Deuterio	Alogena/Deuterio
Durata della lampada	min. 2.000 h	4.000/2.000 h	4.000/2.000 h	4.000/2.000 h
Percorso della cella a flusso	0,3 mm	0,3 mm	0,3 mm	0,3 mm

3.5.4 Rilevatore ELSD

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Integrazione	-	Possibilità di aggiornamento	Integrato	Integrato
Tecnologia	-	-	Iniezione a nano-impulsi	Iniezione a nano-impulsi
Perdita di campione	-	-	30 µL/min	30 µL/min
Laser a emissione luminosa	-	-	1 mW	1 mW
Aria di atomizzazione a pressione	-	-	3– 3,5 bar	3– 3,5 bar
Aria portata	-	-	2,5 – 3 L/min	2,5 – 3 L/min
Max. pressione dell'aria (spurgo)	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
Qualità dell'aria	Standard (aria secca, priva di olio e polvere)	Standard (aria secca, priva di olio e polvere)	Standard (aria secca, priva di olio e polvere)	Standard (aria secca, priva di olio e polvere)

3.5.5 Collettore di frazioni

Specifica	C-9XX
Vano del collettore di frazioni illuminato	Standard; funzione on/off
Lettore RFID per rastrelliera univoco	Standard
Capacità rastrelliera	max 2
Tipi di rastrelliera	Tutti le rastrelliere con dimensioni: max lunghezza 320 mm max larghezza 113 mm
Max. capacità di raccolta	Illimitato con rastrelliera per imbuti; Rastrelliera 3,75 L con 18 x 150 mm
Numero max. di frazioni	150 senza sostituzione rastrelliera (rastrelliera 18 x 150 mm)

3.5.6 Modalità iniezione

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Modalità disponibili	Liquido o solido	Liquido o solido	Liquido o solido	Liquido o solido

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Iniezione di liquidi	Automatico tramite la valvola di iniezione dei campioni e loop	Automatico tramite la valvola di iniezione dei campioni e loop	Automatico tramite la valvola di iniezione dei campioni e loop	Flash: automatico tramite la valvola di iniezione dei campioni e loop Prep: automatica tramite la valvola di iniezione dei campioni e loop (percorso del solvente ad alta pressione)
Caricamento di solidi	Collegato alla valvola di iniezione automatica	Collegato alla valvola di iniezione automatica	Collegato alla valvola di iniezione automatica	Collegato alla valvola di iniezione automatica (solo Flash)

3.5.7 Dimensioni per cartuccia flash

Specifica	C-9XX
Supporto per cartuccia integrata	fino a 330 g.
Supporto per cartucce esterne opzionale	fino a 5 kg

3.5.8 Dimensioni delle colonne Prep-HPLC

Specifica	C-905	C-910	C-915	C-950
Sullo strumento	-	-	-	Fino a D.I. 30 mm
Supporto colonna esterno	-	-	-	Fino a D.I. 70 mm

3.5.9 Sicurezza

Specifica	C-9XX
Sensore di pressione	Standard
Sensore vapori interno	Standard
Monitoraggio attivo del livello dei solventi e dei rifiuti	Standard
Supporto per cartuccia con sistema di drenaggio integrato	Standard
Supporto cartuccia con meccanismo di rilascio e freno di sicurezza	Standard
Area chiusa per il contenimento dei fumi con ventilazione attiva	Standard
Controllo delle perdite nell'alloggiamento del collettore di frazioni	Standard
Piattaforma per flaconi per solventi	Opzionale

3.5.10 Condizioni ambientali

Solo per uso interno.

Specifiche	Valore
Altitudine massima s.l.m.	2.000 m
Temperatura ambiente e di conservazione	5 – 40 °C
Umidità relativa massima	80% per temperature fino a 31 °C Decrescente in modo lineare a un'umidità relativa del 50% a 40 °C

3.5.11 Materiali

Pompa

Componente	Materiale
Parti lavorate	Acciaio inossidabile 1.4305 e 1.4404, alluminio
Linee metalliche	Acciaio inossidabile 1.4404
Linee in plastica	FEP (etilene propilene fluorurato)
Pistoni della pompa	Ceramica
Guarnizioni dei pistoni	Miscela di PTFE (politetrafluoroetilene)/ carbonio
Guida dei pistoni	Miscela PEEK (polietereterchetone)/ carbonio
Guarnizioni, parti in gomma	FFKM (perfluoroelastomero)

Sistemi di cromatografia Pure Excellence

Componente	Materiale
Alloggiamento	PBT (polibutilene tereftalato), rivestimento in PUR (poliuretano), rivestimento in acciaio inox
Touchscreen	Rivestimento in alluminio, vetro
Linee metalliche	Acciaio inossidabile 1.4404
Parti lavorate	Acciaio inossidabile 1.4305

3.5.12 Punto di installazione

Il punto di installazione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Il punto di installazione dispone di una superficie stabile, orizzontale e antiscivolo.
- Il punto di installazione dispone di una cappa aspirante.
- Il punto di installazione dispone di una propria presa di rete per lo strumento.
- Il punto di installazione soddisfa le specifiche in base ai dati tecnici (ad es. peso, dimensioni, ecc.). Si veda Capitolo 3.5 «Dati tecnici», pagina 22.
- Il punto di installazione dispone di spazio sufficiente per l'instradamento in sicurezza di cavi/tubi.
- In caso di emergenza, il punto di installazione consente lo scollegamento dell'alimentazione in qualsiasi momento.
- Il punto di installazione non presenta ostacoli (ad es., rubinetti dell'acqua, scarichi, ecc.).
- Il punto di installazione non è esposto a carichi termici esterni, come la radiazione solare diretta.
- Il punto di installazione soddisfa i requisiti delle schede di sicurezza per tutti i solventi e i campioni utilizzati.
- Il punto di installazione soddisfa i requisiti di sicurezza. Si veda Capitolo 2 «Sicurezza», pagina 8.
- Il punto di installazione si adatta all'ambiente elettromagnetico di base o di classe di emissioni B.

4 Trasporto e conservazione

4.1 Trasporto



AVVISO

Rischio di rottura a causa di un trasporto non corretto

- ▶ Assicurarsi che lo strumento venga completamente smesso.
- ▶ Imballare tutti i componenti dello strumento in modo appropriato per evitare rotture. Utilizzare la confezione originale quando possibile.
- ▶ Evitare movimenti bruschi durante il trasporto.

-
- ▶ Dopo il trasporto, verificare che lo strumento e tutti i componenti in vetro non siano danneggiati.
 - ▶ I danni dovuti al trasporto devono essere segnalati al vettore.
 - ▶ Conservare la confezione per il trasporto futuro.

4.2 Conservazione

Condizione necessaria:

- ☒ Lo strumento viene spurgato con un solvente delicato, come isopropanolo (vedere Capitolo 8.2 «Rimozione del solvente da una cartuccia», pagina 59).
- ▶ Assicurarsi che le condizioni ambientali vengano rispettate (consultare Capitolo 3.5 «Dati tecnici», pagina 22).
- ▶ Se possibile, conservare lo strumento nella sua confezione originale.
- ▶ Assicurarsi che l'isopropanolo si trovi all'interno della pompa. Non conservare mai lo strumento con una pompa vuota.
- ▶ Dopo il periodo di conservazione, controllare lo strumento, tutti i componenti in vetro, le guarnizioni e i tubi per verificare la presenza di danni e sostituirli se necessario.

4.3 Sollevamento dello strumento



AVVERTENZA

Pericolo dovuto a un errato trasporto

Le possibili conseguenze sono lesioni da schiacciamento, ferite e danni a carico del dispositivo.

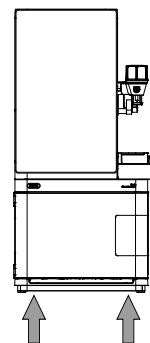
- ▶ Lo strumento deve essere trasportato da due persone contemporaneamente.
- ▶ Sollevare lo strumento nei punti indicati.



AVVISO

Se si trascina lo strumento, si possono danneggiare i suoi piedi di appoggio.

- ▶ Sollevare lo strumento se lo si deve posizionare o spostare.
- ▶ Sollevare lo strumento nei punti indicati.



5 Installazione

5.1 Operazioni preliminari all'installazione



AVVISO

Rischio di danni allo strumento da accensione prematura

Un'accensione prematura dello strumento a seguito del trasporto può causare danni. L'umidità può causare un cortocircuito e danneggiare lo strumento.

- Climatizzare lo strumento dopo il trasporto.
- Prima di installare lo strumento, accendere l'impianto di climatizzazione.

5.2 Realizzazione dei collegamenti elettrici



AVVISO

Rischio di danni allo strumento a causa di cavi di alimentazione non idonei.

Cavi di alimentazione non idonei possono dare luogo a cattive prestazioni o danni allo strumento.

- Utilizzare solo cavi di alimentazione BUCHI.



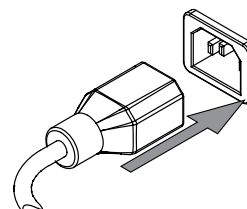
AVVISO

Il cavo di alimentazione serve a scollegare lo strumento.

- L'accesso alla spina di rete deve essere sempre garantito.

Condizione necessaria:

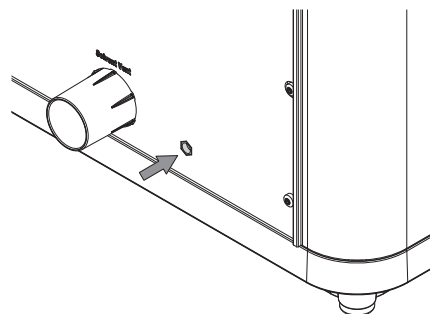
- ☒ L'impianto elettrico corrisponde a quello specificato sulla targhetta.
- ☒ L'impianto elettrico è dotato di un adeguato sistema di messa a terra.
- ☒ L'impianto elettrico è dotato di fusibili adatti e dispositivi di sicurezza elettrica.
- ☒ Il punto di installazione corrisponde a quello specificato nei dati tecnici. Consultare Capitolo 3.5 «Dati tecnici», pagina 22.
- Collegare il cavo di alimentazione all'attacco sullo strumento. Consultare Capitolo 3.2 «Struttura», pagina 16.
- Collegare la spina di alimentazione all'apposita presa.



5.3 Protezione antisismica

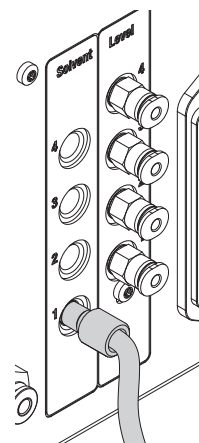
Lo strumento è dotato di un punto di ancoraggio per impedirne la caduta in caso di terremoto.

- Legare un supporto di ancoraggio al punto di fissaggio utilizzando una corda o un cavo resistenti.



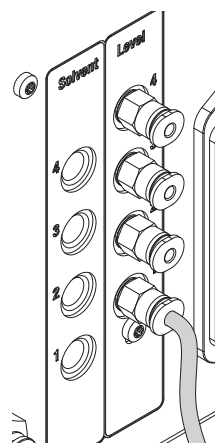
5.4 Installazione della linea per solventi

- Collegare la linea per solventi allo strumento.
- Posizionare l'altra estremità della suddetta linea nel flacone per solventi.
- Se necessario, ripetere i passaggi precedenti sugli altri tre ingressi della linea per solventi.



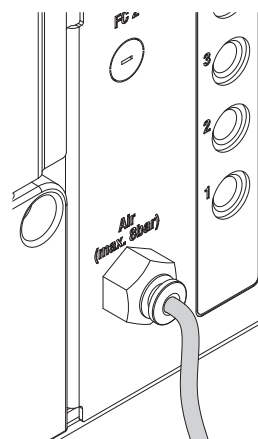
5.5 Installazione del sensore di livello

- Fissare il sensore di livello allo strumento.
- Posizionare l'altra estremità della suddetta linea nel flacone per solventi.
- Se necessario, ripetere i passaggi precedenti sugli altri tre collegamenti del sensore di livello.



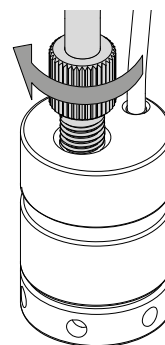
5.6 Installazione dell'aria pressurizzata

- Collegare il collegamento dell'aria compressa allo strumento.

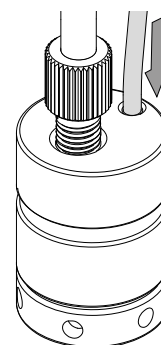


5.7 Installazione del filtro del solvente

- Avvitare la linea del solvente.

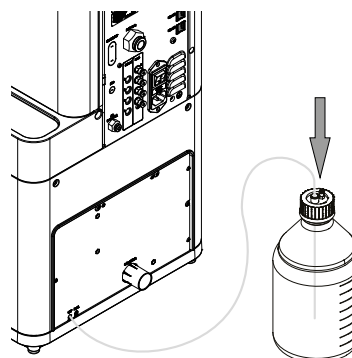


- Collegare il sensore di livello.
- Ripetere i passaggi precedenti per ciascuna linea del solvente e per ciascun sensore di livello.



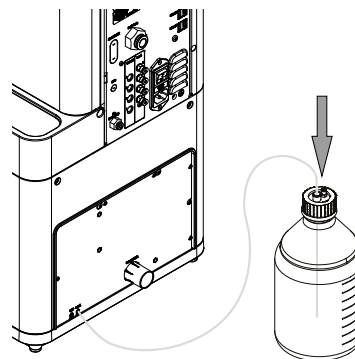
5.8 Installazione della linea di scarico

- Posizionare la linea di scarico proveniente dall'uscita della linea per solventi nel flacone per scarti.
- Assicurarsi che la linea di scarico sia posizionata al di sopra del limite massimo livello di riempimento del flacone per scarti.



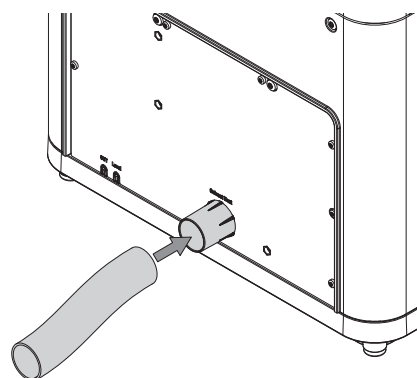
5.9 Installazione del sensore di livello scarti

- Posizionare la linea del sensore di livello scarti nel flacone per scarti.
- Assicurarsi che la linea del sensore di livello degli scarti sia posizionata al massimo livello di riempimento del flacone di scarico.



5.10 Installazione dello sfiato del solvente

- Collegare il tubo allo sfiato del solvente.



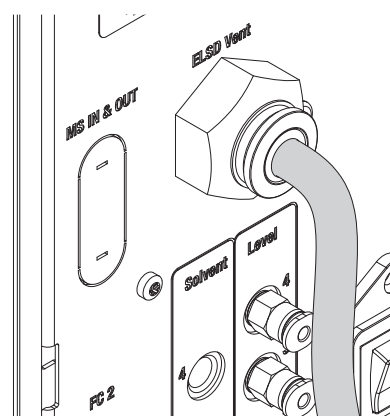
5.11 Installazione dello scarico ELSD



NOTA

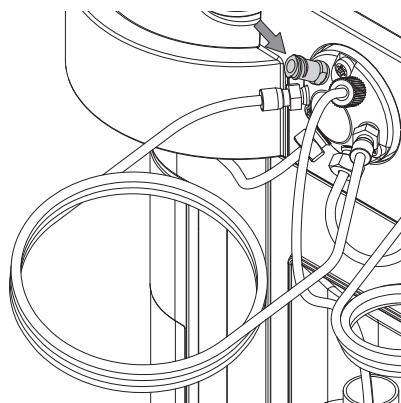
Questa procedura è valida solo per Pure Excellence C-915 e C-950.

- Collegare il tubo flessibile di scarico ELSD allo strumento.



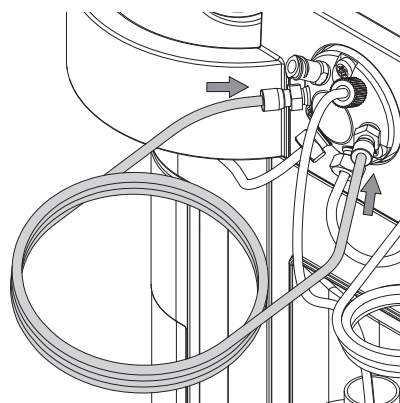
5.12 Installazione della porta di iniezione del solvente

- Avvitare la porta di iniezione del solvente sullo strumento.



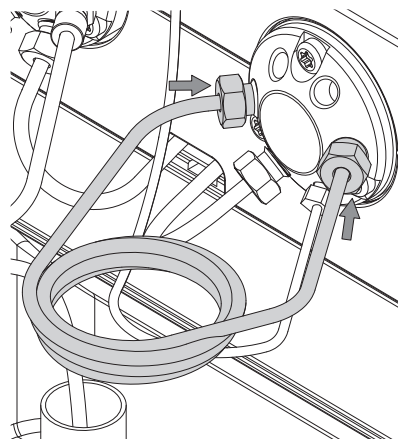
5.13 Installazione del sample loop

- Collegare il sample loop Flash ai due collegamenti del sample loop.



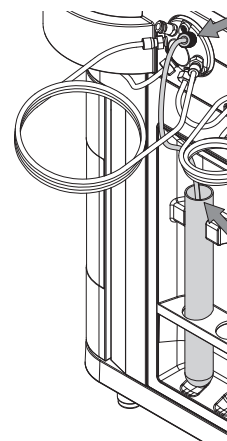
Per Pure Excellence C-950

- Avvitare il sample loop Prep ai due collegamenti del sample loop.
- Utilizzare una chiave da 3/8 pollici per serrare con cautela i dadi di 1/4 giro oltre il serraggio manuale.



5.14 Montaggio dell'uscita trabocco

- Collegare l'uscita trabocco allo strumento.
- Posizionare la linea di trabocco nella fiala.



NOTA

Le fiale di dimensioni comprese tra 16x100 mm e 18x160 mm possono essere inserite nel portafiale.

5.15 Installazione delle linee di collegamento della colonna



NOTA

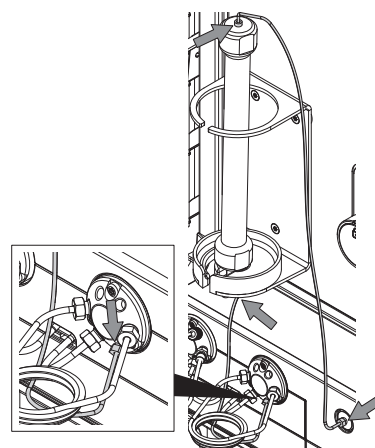
Questa procedura è valida solo per Pure Excellence C-950.



AVVISO

Mettere a terra la colonna prima dell'installazione.

- Prima dell'installazione, assicurarsi che la colonna sia collegata a terra per evitare problemi con le scariche elettrostatiche.
- Avvitare la linea di collegamento della colonna in corrispondenza dei quattro collegamenti indicati.



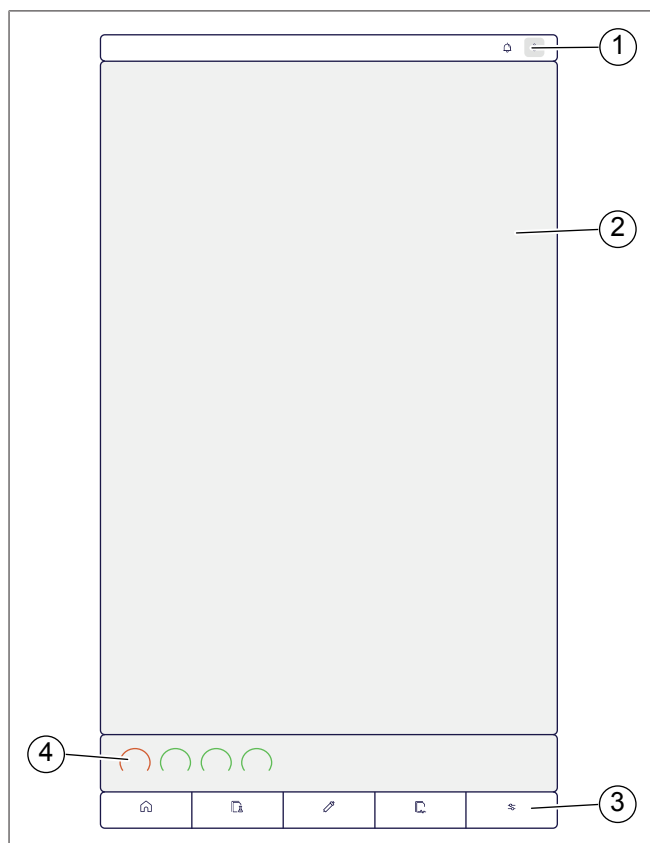
6 Interfaccia



NOTA

Le funzioni disponibili dipendono dal tipo di strumento. Alcune funzioni descritte potrebbero non essere visibili sullo strumento.

6.1 Layout



N.	Descrizione	Funzione
1	Barra superiore	Visualizza i messaggi di sistema. Si veda la sezione Capitolo 6.6 «Messaggi di sistema», pagina 40.
2	Area del contenuto	Visualizza il contenuto attualmente selezionato.
3	Barra di navigazione	Consente di accedere ai menu principali. Si veda la sezione Capitolo 6.2 «Barra di navigazione», pagina 37.
4	Widget	Consente di visualizzare i parametri di pressione in tempo reale dello strumento.

6.2 Barra di navigazione

La barra di navigazione è costituita dai seguenti menu:

Icona	Descrizione	Funzione
	Menu <i>iniziale</i>	Accedere ai menu tramite i collegamenti. Contattare l'assistenza BUCHI.
	Menu <i>Metodi</i>	Cercare la libreria dei metodi. Caricare e duplicare i metodi. Vedere Capitolo 7.4 «Esecuzione di una separazione utilizzando un metodo», pagina 47, Capitolo 7.9 «Creazione e modifica di metodi», pagina 54.
	Menu <i>Cromatografia</i>	Regolare i parametri di separazione. Avviare e monitorare una separazione. Si veda la sezione Capitolo 7.5 «Esecuzione manuale di una separazione», pagina 48.
	Menu <i>Cicli</i>	Visualizzare i cicli eseguiti. Esportare i dati del ciclo.
	Menu <i>Strumento</i>	Eseguire la pulizia e la manutenzione. Configurare lo strumento. Modificare le impostazioni di sistema. Consultare le sezioni Capitolo 6.5 «Menu Strumento», pagina 38 e Capitolo 8 «Pulizia e manutenzione», pagina 58.

6.3 Pulsanti funzione

Icona	Descrizione	Funzione
	[Avvio]	Avviare una separazione.
	[Pausa]	Mettere in pausa una separazione.
	[Salta]	Saltare l'equilibratura.
	[Opzioni]	Aprire il menu delle opzioni.
	[Attiva/Disattiva]	Attivare/disattivare una funzione.
	[Indietro]	Tornare alla schermata precedente.
	[A schermo intero]	Visualizzare un pannello in modalità a schermo intero.
	[Aggiungi]	Aggiungere un nuovo elemento.
	[Chiudi]	Chiudere una finestra di dialogo.
	[Ripristina]	Ripristinare i parametri.
	[Ordina]	Ordinare i dati (in ordine crescente/decescente).

Icona	Descrizione	Funzione
	[Carica]	Caricare i dati.
	[Preferiti]	Aggiungere una voce all'elenco dei preferiti. Questi vengono visualizzati nella parte superiore di un elenco di selezione.
	[Conferma]	Confermare un'immissione.
	[Modifica]	Modificare le impostazioni.
	[Elimina]	Eliminare una voce.
	[Configura]	Regolare la configurazione di una voce.
	[Commento]	Aggiungere o leggere un commento relativo a una voce.

6.4 Immissione valori

Si possono immettere numeri e contenuto testuale direttamente sull'interfaccia.

- Toccare un campo di immissione.
 - ⇒ Sarà mostrata una finestra di dialogo di immissione.
- Immettere il valore.
- Confermare il valore.

6.5 Menu Strumento

6.5.1 Routine quotidiana

Descrizione	Funzione
[Imposta linee]	Assegnare i solventi alle linee del solvente e impostare i livelli.
[Pulizia]	Pulire lo strumento dopo l'uso.
[Priming]	Effettuare il priming dello strumento prima dell'uso. Si veda la sezione Capitolo 7.2.2 «Priming delle linee per solventi», pagina 43.
[Lavaggio]	Pulire lo strumento e la cartuccia dopo l'uso. Lavare le cartucce riutilizzabili per conservarle.
[Scarico dell'aria]	Scaricare l'aria dallo strumento e dalla cartuccia. Si veda la sezione Capitolo 8.2 «Rimozione del solvente da una cartuccia», pagina 59.
[NP/RP]	Lavare le linee con isopropanolo per passare dalla cromatografia a fase normale a quella a fase inversa.

6.5.2 Regolazione delle impostazioni di cromatografia

Percorso di navigazione

→  → *Impostazioni cromatografia*

- Accedere al menu *Impostazioni cromatografia* seguendo il percorso di navigazione.
- Regolare le impostazioni come desiderato.

6.5.3 Regolazione delle impostazioni dello strumento

Percorso di navigazione

→  → *Impostazioni dello strumento*

- ▶ Andare al menu *Impostazioni dello strumento* secondo il percorso di navigazione.
- ▶ Regolare le impostazioni come desiderato.
- ▶ Toccare *[Fine]*.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Descrizione	Opzione	Funzione
<i>[Lampada del collettore di frazioni]</i>	On/Off	Accendere/spegnere la lampada all'interno del collettore di frazioni. Si veda la sezione Capitolo 7.2.4 «Accensione/spegnimento della lampada del collettore di frazioni», pagina 44.
<i>[Pulizia loop]</i>	On/Off	Attivare/disattivare la pulizia del loop prima di ogni separazione.
<i>[Modalità finestra]</i>	On/Off	Attivare/disattivare l'accesso alla superficie di Windows. L'app Pure viene ridotta a icona.
<i>[Unità di pressione]</i>	bar/psi	Impostare l'unità di pressione.
<i>[Sensibilità del sensore vapori]</i>	Bassa/alta	Impostare la sensibilità del sensore al rilevamento dei vapori.
<i>[Unità di tempo]</i>	VC/min	Impostare l'unità di tempo.
<i>[Lingua]</i>	Seleziona lingua	Impostare la lingua del sistema sull'interfaccia.
<i>[Data]</i>	Inserire un valore	Impostare la data.
<i>[Tempo]</i>	Inserire un valore	Impostare l'ora. Consente di attivare/disattivare il formato dell'ora a 24 ore.



NOTA

Il volume della colonna (VC) descrive il tempo necessario affinché il liquido passi attraverso la cartuccia.

6.5.4 Regolazione della configurazione

Il menu *Configurazione* visualizza informazioni sullo strumento e sugli accessori collegati, come il numero di serie e la versione del software. Consente inoltre di collegare o scollegare accessori (ad esempio, collettore di frazioni, autocampionatore o carosello).



NOTA

Gli accessori collegati tramite cavo BUCHI vengono rilevati automaticamente; gli altri devono essere attivati manualmente nel menu *Configurazione*.

Percorso di navigazione

→  → *Configurazione*

- ▶ Accedere al menu *Configurazione* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Per attivare o disattivare un accessorio, premere il pulsante *[on/off]* accanto ad esso.

6.6 Messaggi di sistema

Percorso di navigazione

→ 

- ▶ Accedere alla finestra di dialogo *Messaggi di sistema* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Leggere il testo del messaggio.
- ▶ Se indicato, seguire le istruzioni.
- ▶ Per cancellare il messaggio, toccare *[Sì capito]*.

È possibile distinguere i seguenti tipi di messaggio:

Descrizione	Funzione
<i>Messaggio informativo</i>	Fornisce informazioni generali o aggiornamenti.
<i>Messaggio di avvertimento</i>	Avvisa di un potenziale problema che potrebbe influire sul funzionamento.
<i>Messaggio di errore</i>	Indica un problema che richiede un intervento. Si veda la sezione Capitolo 9.1.1 «Codice di errore», pagina 79.

7 Funzionamento



AVVISO

Danni allo strumento causati da solventi aggressivi.

Eseguire le procedure di pulizia dopo l'uso di solventi aggressivi per evitare usura prematura e danni.

- ▶ Eseguire la procedura di pulizia. Si veda la sezione Capitolo 6.5.1 «Routine quotidiana», pagina 38.
- ▶ Pulire la porta di iniezione del solvente. Si veda la sezione Capitolo 8.12 «Pulizia della porta di iniezione del solvente», pagina 64.



AVVISO

Solvente privo di bolle d'aria.

- ▶ Assicurarsi che il solvente sia privo di bolle d'aria o gas.
- ▶ Se presenti, degasare il solvente prima dell'uso.



AVVISO

Danni alla cella a flusso dovuti al superamento del limite massimo pressione.

La cella a flusso del detector UV all'interno di Pure Excellence C-905 viene danneggiata se la pressione supera il limite consentito.

- ▶ Assicurarsi che la pressione non superi i 3 bar durante il funzionamento.



NOTA

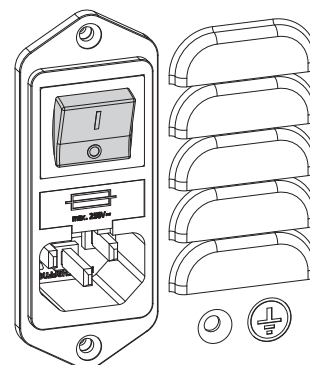
Le funzioni disponibili dipendono dal tipo di strumento. Alcune funzioni descritte potrebbero non essere visibili sullo strumento.

7.1 Accensione/Spegnimento degli strumenti

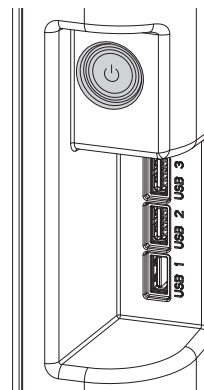
Accensione

Condizione necessaria:

- ☒ Lo strumento è collegato correttamente.
- ▶ Accendere l'**interruttore principale**.

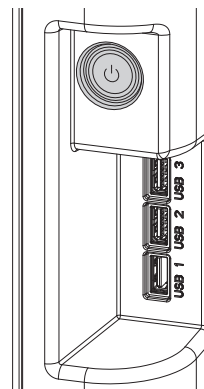


- Premere il **pulsante di accensione/ spegnimento** per avviare l'interfaccia.
- ⇒ Lo strumento è pronto per l'uso.

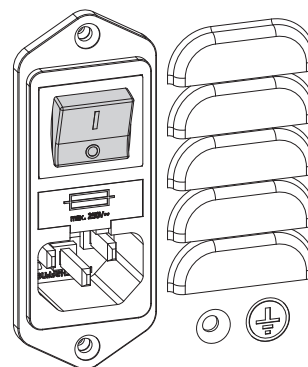


Spegnimento

- Premere il **pulsante di accensione/ spegnimento** per disattivare l'interfaccia.



- Spegnerne l'**interruttore principale**.
- ⇒ Lo strumento è spento.



7.2 Preparazione dello strumento

7.2.1 Assegnazione dei solventi alle linee di solventi

Percorso di navigazione



- Accedere al pannello *Solvente* seguendo il percorso di navigazione.
- Selezionare  accanto a *[Imposta linee]*.
- Selezionare una linea di solventi.

- Scegliere il solvente desiderato dall'elenco per assegnarlo alla linea del solvente selezionata.

**NOTA**

In alternativa, impostare le linee del solvente passando al menu *Strumento* e *Imposta linee*.

7.2.2 Priming delle linee per solventi

Effettuare il priming delle linee per solventi con i solventi che verranno utilizzati durante la separazione.

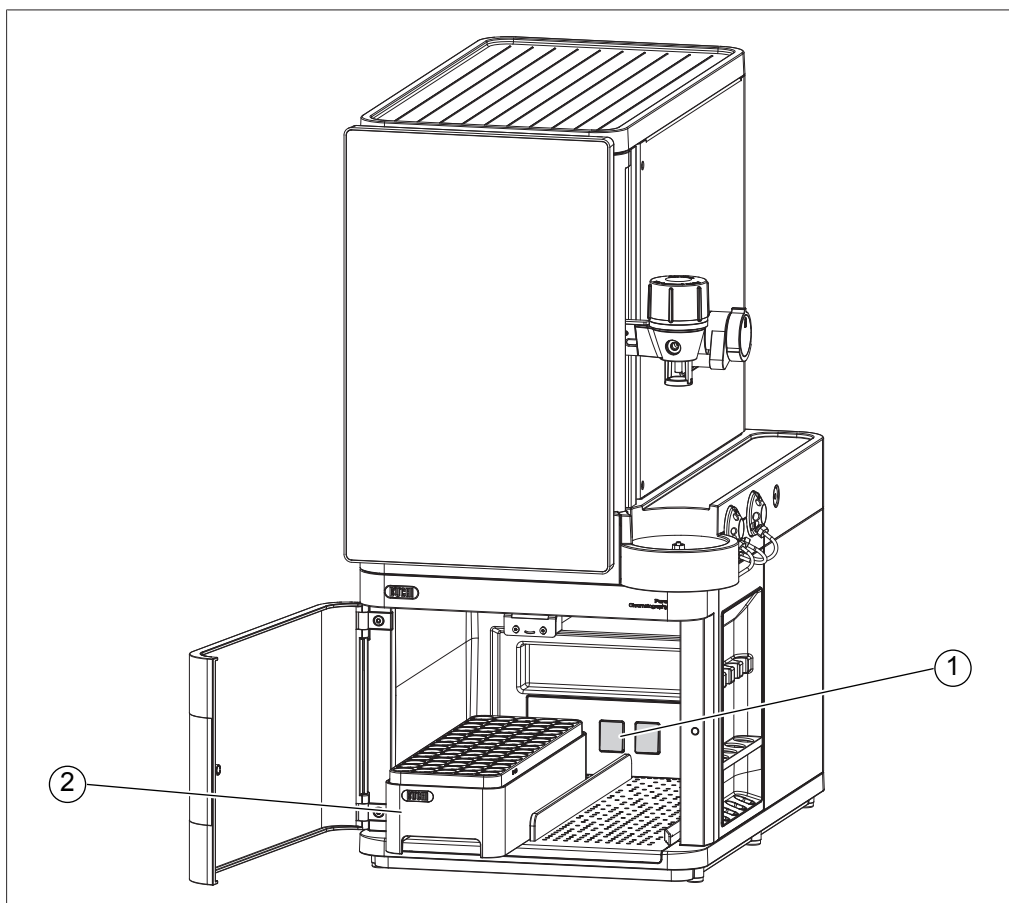
Percorso di navigazione

→  → *Priming*

- Accedere alla finestra di dialogo *Priming* seguendo il percorso di navigazione.
- Selezionare o deselezionare i solventi desiderati.
- Toccare *[Esegui priming]*.

⇒ Viene eseguito il processo di priming.

7.2.3 Installazione delle rastrelliere



1 Interruttore

2 Rastrelliera

- Posizionare le provette nella rastrelliera.
- Aprire lo sportello protettivo.
- Inserire la rastrelliera nel collettore di frazioni.

- ▶ Assicurarsi che la rastrelliera spinga contro l'interruttore sul retro.
 - ⇒ Il tipo di rastrelliera rilevato viene visualizzato sull'interfaccia.
- ▶ Toccare **[Carica]**.
- ▶ Opzionale: per installare una seconda rastrelliera, ripetere tutti i passaggi precedenti.
- ▶ Chiudere lo sportello protettivo.

7.2.4 Accensione/spegnimento della lampada del collettore di frazioni

Quando si utilizzano sostanze fotosensibili, l'illuminazione all'interno del collettore di frazioni può essere spenta.

Percorso di navigazione

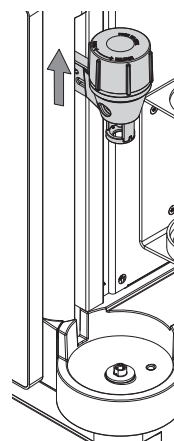
→  → *Impostazioni dello strumento* → *[Spia del collettore di frazioni]*

- ▶ Accedere a **[Lampada collettore di frazioni]** seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Accendere o spegnere la lampada.

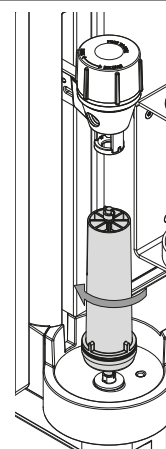
7.3 Attività durante una separazione

7.3.1 Installazione di una cartuccia

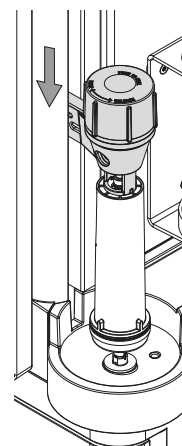
- ▶ Far scorrere verso l'alto il supporto della cartuccia.



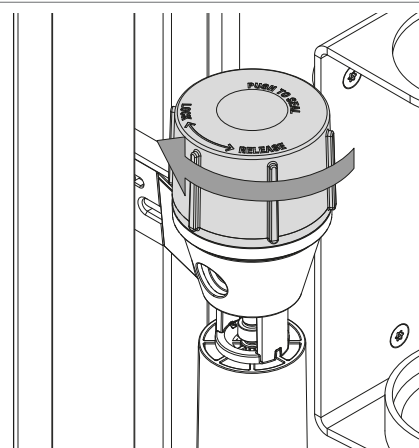
- ▶ Inserire la cartuccia.
- ▶ Ruotare la cartuccia per fissarla.



- Far scorrere il supporto della cartuccia verso il basso.
- Spingere il supporto della cartuccia sulla cartuccia.



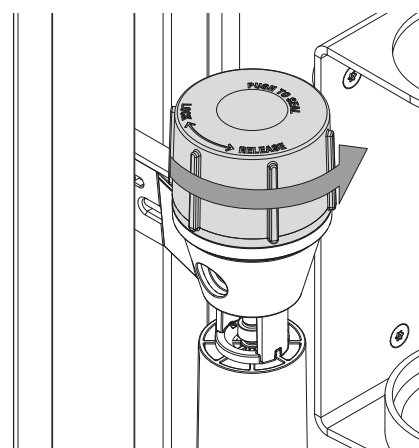
- Ruotare il supporto della cartuccia per bloccarlo.

**NOTA**

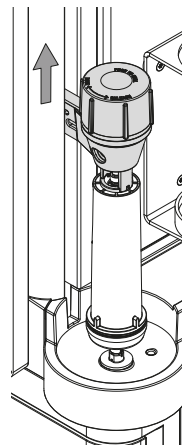
Si consiglia di bloccare il supporto della cartuccia per evitare riaperture involontarie.

7.3.2 Rimozione di una cartuccia

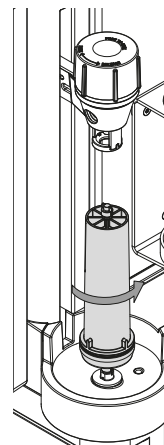
- Ruotare il supporto della cartuccia per sbloccarlo.



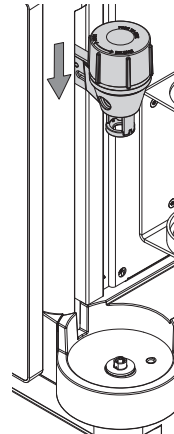
- Far scorrere verso l'alto il supporto della cartuccia.



- Ruotare la cartuccia per sganciarla.
- Rimuovere la cartuccia.



- Far scorrere il supporto della cartuccia verso il basso.



7.3.3 Caricare i campioni



⚠ ATTENZIONE

Pericolo di perdite di campione dalla siringa rimossa.

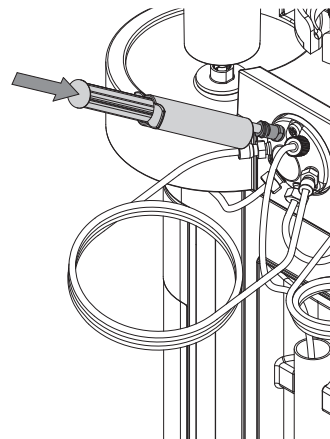
La rimozione della siringa subito dopo il caricamento del campione può causare il passaggio del campione nella fiala di trabocco.

- Lasciare la siringa all'interno della porta di iniezione del campione dopo aver iniettato il campione.

Un campione può essere caricato prima o dopo l'equilibratura. Selezionare l'opzione preferita nella finestra di dialogo *[Caricamento dei campioni]* durante una separazione. Seguire le istruzioni dell'interfaccia e, al termine, confermare ogni fase.

Condizione necessaria:

- ☒ Una finestra di dialogo di interfaccia indica di caricare il campione.
- ☒ La siringa con il campione è pronta.
- Posizionare la siringa nella porta di iniezione del campione.
- Premere lentamente lo stantuffo per iniettare il campione.
- Lasciare la siringa all'interno della porta di iniezione del campione.
- Verificare che il campione sia caricato sull'interfaccia.



7.4 Esecuzione di una separazione utilizzando un metodo

Percorso di navigazione



Per metodo si intende un insieme di parametri di separazione definiti applicati durante un ciclo. Nel menu *Metodi*, è possibile selezionare e caricare i metodi esistenti.

Descrizione	Funzione
<i>[Cerca]</i>	Ricerca un metodo in base al nome o al contrassegno.
<i>[Carica]</i>	Caricare un metodo per una separazione.
<i>[Duplica]</i>	Duplicare un metodo. Si veda la sezione Capitolo 7.9.2 «Duplicazione di un metodo», pagina 55.
<i>[Elimina]</i>	Eliminare un metodo.
<i>[Importa]</i>	Importare un metodo. Si veda la sezione Capitolo 7.11.1 «Importazione di un metodo», pagina 56.
<i>[Esporta]</i>	Esportare un metodo. Si veda la sezione Capitolo 7.11.2 «Esportazione di un metodo», pagina 56.

Questa procedura descrive una separazione in cui il campione viene caricato prima dell'equilibratura. Tuttavia, può essere caricato anche dopo l'equilibratura. Selezionare l'opzione preferita nella finestra di dialogo *[Caricamento campioni]*.

Condizione necessaria:

- ☒ Lo strumento è stato preparato. Si veda la sezione Capitolo 7.2 «Preparazione dello strumento», pagina 42.
- ☒ Il campione è pronto.
- ☒ La cartuccia è pronta.
- ☒ Il flacone per scarti è vuoto.
- ☒ I flaconi per solventi sono sufficientemente pieni.
- Accedere al menu *Metodi* seguendo il percorso di navigazione.
- Selezionare il metodo desiderato.
- ⇒ Il grafico visualizza un'anteprima dei gradienti.
- Toccare *[Carica metodo]* accanto al metodo selezionato.

- ▶ Toccare *[Avvio]*.
 - ⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo *[Caricamento dei campioni]*.
- ▶ Regolare le impostazioni come desiderato.
- ▶ Toccare *[Procedi]*.
 - ⇒ Viene visualizzata una finestra di dialogo per l'installazione della cartuccia.
- ▶ Installare la cartuccia. Si veda la sezione Capitolo 7.3.1 «Installazione di una cartuccia», pagina 44.
- ▶ Toccare *[Procedi]*.
 - ⇒ Viene visualizzata una finestra di dialogo per caricare il campione.
- ▶ Iniettare il campione. Si veda la sezione Capitolo 7.3.3 «Caricare i campioni», pagina 46.
- ▶ Toccare *[Procedi]*.
 - ⇒ Viene eseguita l'equilibratura.
 - ⇒ Viene eseguita la separazione.
- ⇒ Al termine, viene visualizzata una finestra di dialogo.

Evitamento dell'equilibratura



NOTA

Si raccomanda di eseguire l'equilibratura per ogni ciclo.

I cicli iniziano con un'equilibratura. Se tuttavia è già stata eseguita in precedenza, può essere saltata durante un ciclo.

Condizione necessaria:

- ☒ La separazione è avviata.
- ☒ L'equilibratura è in corso.

▶ Toccare *[Ignora]*.

⇒ Viene avviata la separazione.

7.5 Esecuzione manuale di una separazione

Percorso di navigazione



Condizione necessaria:

- ☒ Lo strumento è stato preparato. Si veda la sezione Capitolo 7.2 «Preparazione dello strumento», pagina 42.
- ☒ Il campione è pronto.
- ☒ La cartuccia è pronta.
- ☒ Il flacone per scarti è vuoto.
- ☒ I flaconi per solventi sono sufficientemente pieni.

- ▶ Accedere al menu *[Cromatografia]* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Regolare i parametri di separazione come descritto nei capitoli successivi.



NOTA

Per ripristinare tutti i parametri regolati ai valori predefiniti, toccare  e selezionare *[Ripristina]*.

7.5.1 Scansione del codice QR della cartuccia

Percorso di navigazione



Condizione necessaria:

- ☒ La telecamera è attivata.
 - ▶ Accedere al pannello *Cartuccia* seguendo il percorso di navigazione.
 - ▶ Toccare *[Seleziona]* accanto a *[Tipo/Formato]*.
 - ▶ Tenere il codice QR della cartuccia davanti alla telecamera.
- ⇒ Il tipo e il formato della cartuccia sono stati inseriti.



NOTA

Quando il tipo di cartuccia è impostato, i parametri predefiniti vengono configurati come consigliato da BUCHI. Tuttavia, questi parametri possono essere regolati.

7.5.2 Regolazione dei parametri della cartuccia

Percorso di navigazione



- ▶ Accedere al pannello *Cartuccia* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Regolare le impostazioni come desiderato.

Descrizione	Funzione
<i>[Tipo/Formato]</i>	Definire il tipo e il formato della cartuccia: • eseguendo la scansione del codice QR, o • selezionando il tipo e il formato in base all'etichetta della cartuccia
<i>[Pressione max.]</i>	Impostare il valore massimo della pressione applicabile alla cartuccia. Queste informazioni sono riportate sull'etichetta della cartuccia.
<i>[Portata]</i>	Impostare la portata.
<i>[Tempo]</i>	Impostare il tempo di equilibratura.



NOTA

Quando il tipo di cartuccia è impostato, i parametri predefiniti vengono configurati come consigliato da BUCHI. Tuttavia, questi parametri possono essere regolati.

7.5.3 Regolazione dei parametri dei solventi

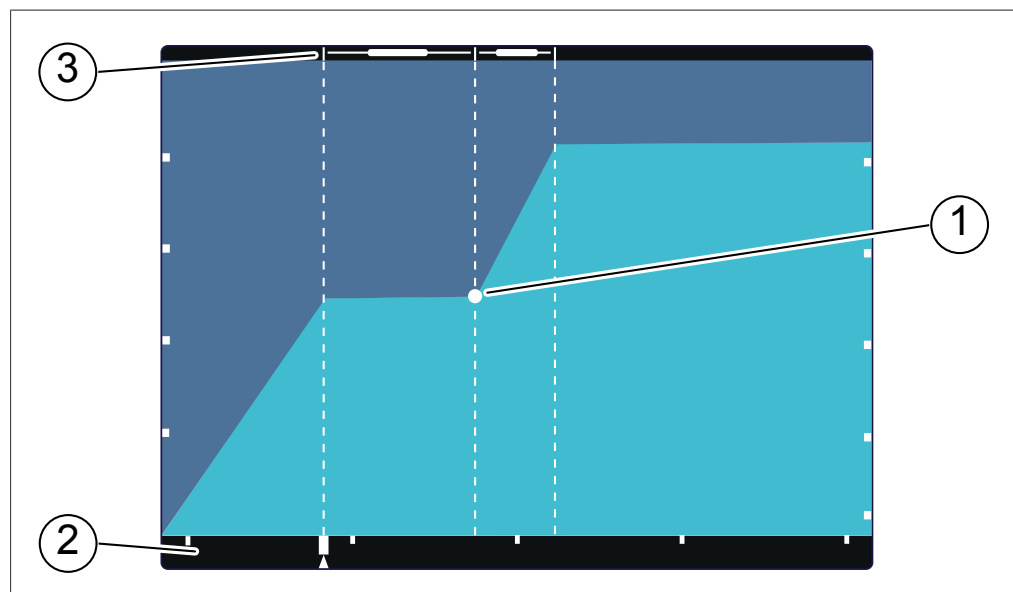
Percorso di navigazione



- Accedere al pannello *Solvente* seguendo il percorso di navigazione.
 - Regolare i parametri e i passaggi.
- ⇒ Il grafico dei solventi visualizza le percentuali di solvente per tutta la durata della separazione.

Descrizione	Funzione
[Pass.]	Impostare i passaggi del gradiente.
[Durata]	Impostare la durata di un passaggio. Durante questo lasso di tempo, vengono raggiunte le percentuali di solventi impostate.
[Solventi]	Impostare la composizione della miscela di solventi.
[Avvio]	Avviare una separazione.
[Aggiunta di un passaggio]	Aggiungere un passaggio sotto quelli esistenti.
[Imposta solventi]	Assegnare i solventi alle linee del solvente.
[Imposta linee]	Effettuare il priming delle linee del solvente, monitorarne il livello di riempimento e azzerare.
[Modifica]	Modificare un passaggio esistente. In alternativa, toccare un valore per modificarlo direttamente.
[Aggiungi sopra]	Aggiungere un passaggio al di sopra, dunque prima, di un passaggio esistente. Questa opzione è disponibile solo dopo aver selezionato [Inizia].
[Aggiungi sotto]	Aggiungere un passaggio sotto, dopo un passaggio esistente.
[Elimina]	Eliminare un passaggio. Questa opzione è disponibile solo dopo aver selezionato [Inizia].

Impostazione dei passaggi



N.	Descrizione	Funzione
1	[Marcatore passaggi]	Regolare un passaggio trascinandolo nella posizione desiderata sul grafico dei solvente. Per aggiungere un nuovo passaggio, toccare il grafico nella posizione desiderata. Toccare due volte per eliminare un passaggio.
2	[Asse temporale]	Trascinare verso destra/sinistra per aumentare/ridurre la durata di un passaggio.
3	[Durata]	Visualizza la durata del passaggio in minuti.

7.5.4 Regolazione dei parametri di rilevamento

Percorso di navigazione



Per Pure Excellence C-905

È disponibile il rilevamento UV per quattro lunghezze d'onda:

- 254 nm
- 275 nm
- 325 nm
- 365 nm

- ▶ Accedere al pannello *Rilevamento* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Attivare/disattivare le lunghezze d'onda desiderate.

Per Pure Excellence C-910, C-915 e C-950

- ▶ Accedere al pannello *Rilevamento* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Regolare le impostazioni del detector.

Descrizione	Opzione	Funzione
[UV1]–[UV4]	[Raccogli]	Raccogliere le frazioni in base alla lunghezza d'onda definita.
	[Monitora]	Registrazione dei dati di rilevamento alla lunghezza d'onda definita senza raccogliere frazioni.
	[OFF]	Non viene eseguito alcun monitoraggio UV o collettore di frazioni.
[Scansione]	[Raccogli]	Raccogliere le frazioni in base al segnale rilevato durante la scansione.
	[Monitora]	Registrazione dei dati di scansione senza raccogliere frazioni.
	[OFF]	Non viene eseguita alcuna scansione o raccolta di frazioni.
[ELSD]	[Raccogli]	Raccogliere le frazioni in base al segnale ELSD.
	[Monitora]	Registrazione dei dati ELSD senza raccogliere frazioni.
	[OFF]	Non viene eseguito alcun monitoraggio ELSD o collettore di frazioni.

**NOTA**

Il rilevatore ELSD non può più essere attivato (commutato su *[Raccogli]* o *[Monitora]*) se era *[SPENTO]* all'avvio del ciclo.

7.5.5 Regolazione dei parametri di raccolta

Percorso di navigazione



- Accedere al pannello *Raccolta* seguendo il percorso di navigazione.
- Regolare le impostazioni di raccolta.

Descrizione	Opzione	Funzione
[Modalità]	[Picco]	Raccogliere le frazioni durante i picchi.
	[Tutte]	Raccoglie tutte le frazioni durante e tra i picchi.
	[Nessuna]	Non raccogliere frazioni.
[Soglia UV]	-	Raccogliere le frazioni solo al di sopra della soglia UV definita.
[Soglia ELSD]	-	Raccogliere le frazioni solo al di sopra della soglia ELSD definita.
[Volume di raccolta]	-	Volume di raccolta per fiala.

7.5.6 Avvio di un ciclo

Questa procedura descrive una separazione in cui il campione viene caricato prima dell'equilibratura. Tuttavia, può essere caricato anche dopo l'equilibratura. Selezionare l'opzione preferita nella finestra di dialogo *[Caricamento campioni]*.

Condizione necessaria:

☒ Tutti i parametri di separazione sono impostati come desiderato.

► Toccare *[Avvio]*.

⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo *[Caricamento dei campioni]*.

► Regolare le impostazioni come desiderato.

► Toccare *[Procedi]*.

⇒ Viene visualizzata una finestra di dialogo per l'installazione della cartuccia.

► Installare la cartuccia. Si veda la sezione Capitolo 7.3.1 «Installazione di una cartuccia», pagina 44.

► Toccare *[Procedi]*.

⇒ Viene visualizzata una finestra di dialogo per caricare il campione.

► Iniettare il campione. Si veda la sezione Capitolo 7.3.3 «Caricare i campioni», pagina 46.

► Toccare *[Procedi]*.

⇒ Viene eseguita l'equilibratura.

⇒ Viene eseguita la separazione.

⇒ Al termine, viene visualizzata una finestra di dialogo.

7.5.7 Evitamento dell'equilibratura



NOTA

Si raccomanda di eseguire l'equilibratura per ogni ciclo.

I cicli iniziano con un'equilibratura. Se tuttavia è già stata eseguita in precedenza, può essere saltata durante un ciclo.

Condizione necessaria:

☒ La separazione è avviata.

☒ L'equilibratura è in corso.

► Toccare il pulsante *[Salta]*.

⇒ Viene avviata la separazione.

7.6 Interruzione delle separazioni

La separazione messa in pausa può essere successivamente riavviata.

Condizione necessaria:

☒ È in corso una separazione.

► Toccare il pulsante *[Pausa]*.

7.7 Interruzione di separazioni

Quando si interrompe una separazione, non è possibile riavviarla in un secondo momento.

Condizione necessaria:

☒ Una separazione è in pausa.

► Toccare il pulsante *[Arresto]*.

7.8 Identificazione delle frazioni



NOTA

La prima fiala disponibile è riservata agli scarti.



NOTA

L'identificazione delle frazioni qui descritta avviene al termine di un ciclo. In alternativa, è possibile identificare le frazioni sul grafico durante il ciclo stesso.

7.8.1 Identificazione delle frazioni in base al picco

Percorso di navigazione



Condizione necessaria:

- ☒ Una separazione è terminata.
- ▶ Accedere al menu *Cicli* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Selezionare il ciclo desiderato.
- ▶ Toccare *[Report]*.
- ▶ Toccare *[Elabora dati]*.
- ▶ Toccare e tenere premuto il picco sul grafico per circa 3 secondi.
- ⇒ Viene visualizzato il numero della fiala corrispondente.
- ⇒ Questa viene evidenziata in verde.

7.8.2 Identificazione delle frazioni in base alla fiala

Percorso di navigazione



Condizione necessaria:

- ☒ Una separazione è terminata.
- ▶ Accedere al menu *Cicli* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Selezionare il ciclo desiderato.
- ▶ Toccare *[Report]*.
- ▶ Toccare *[Elabora dati]*.
- ▶ Toccare e tenere premuto la fiala target sul grafico per circa 3 sec.
- ⇒ Il picco corrispondente viene evidenziato nel grafico.

7.9 Creazione e modifica di metodi

7.9.1 Creazione di un nuovo metodo

Percorso di navigazione



- ▶ Accedere al menu *Cromatografia* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Impostare i parametri come desiderato, Capitolo 7.5 «Esecuzione manuale di una separazione», pagina 48.
- ▶ Toccare il pulsante *[Opzioni]* sulla barra superiore.
- ▶ Toccare *[Salva con nome]*.

- Toccare *[Salva metodo]*.

⇒ Il nuovo metodo viene creato.

7.9.2 Duplicazione di un metodo

I metodi di duplicazione consentono di adattare i metodi esistenti per diverse applicazioni mantenendo l'originale invariato.

Percorso di navigazione



- Accedere al menu *Metodi* seguendo il percorso di navigazione.
- Selezionare il metodo da duplicare.
- Toccare il pulsante *[Opzioni]*.
- Toccare *[Duplica]*.

⇒ Viene creato il duplicato.

7.10 Analisi ed eliminazione dei cicli

7.10.1 Visualizzazione del report di un ciclo

Percorso di navigazione



- Accedere al menu *Cicli* seguendo il percorso di navigazione.
- Selezionare il ciclo da analizzare.
- Toccare *[Report]*.

⇒ Viene visualizzato il report del ciclo.

Descrizione	Funzione
<i>Nome ciclo</i>	Visualizza il nome del ciclo. In genere sono incluse la data e l'ora in cui è stata eseguita.
<i>Note</i>	Visualizza le note prese relative al ciclo.
<i>Elabora dati</i>	Visualizza un grafico del ciclo e delle rastrelliere. ► Far scorrere il grafico o toccare una fiala della rastrelliera per identificare i picchi. Si veda la sezione Capitolo 7.8 «Identificazione delle frazioni», pagina 54.
<i>Campione</i>	Visualizza il tipo e la quantità di campione utilizzati.
<i>Metodo</i>	Visualizza il metodo utilizzato e i parametri di separazione.
<i>Cronologia dei cicli</i>	Visualizza le informazioni sulle modifiche con indicazione dell'ora apportate al ciclo.
<i>Impostazioni</i>	Visualizza le impostazioni dello strumento utilizzate.
<i>Messaggi di sistema</i>	Visualizza i messaggi di sistema che si sono verificati durante il ciclo.
<i>Configurazione</i>	Visualizza la configurazione dello strumento utilizzato.

7.10.2 Eliminazione dei cicli

Percorso di navigazione



- ▶ Accedere al menu *Cicli* seguendo il percorso di navigazione.
 - ▶ Selezionare il ciclo da eliminare.
 - ▶ Toccare il pulsante *[Opzioni]* sulla stessa riga.
 - ▶ Toccare *[Elimina]*.
- ⇒ Il ciclo viene eliminato.

7.11 Importazione ed esportazione dei dati

7.11.1 Importazione di un metodo

Percorso di navigazione



È accettato il seguente formato di file:

- .bdsf

Condizione necessaria:

- ☒ Allo strumento è collegata una chiavetta USB in cui è memorizzato un metodo.
 - ▶ Accedere al menu *Metodi* seguendo il percorso di navigazione.
 - ▶ Toccare il pulsante *[Opzioni]*.
 - ▶ Toccare *[Importa]*.
 - ▶ Selezionare il metodo da importare.
- ⇒ Una finestra di dialogo conferma l'importazione.

7.11.2 Esportazione di un metodo

Percorso di navigazione



Condizione necessaria:

- ☒ Una chiavetta USB è collegata allo strumento.
 - ▶ Accedere al menu *Metodi* seguendo il percorso di navigazione.
 - ▶ Selezionare il metodo da esportare.
 - ▶ Toccare il pulsante *[Opzioni]*.
 - ▶ Toccare *[Esporta]*.
 - ▶ Selezionare il percorso di esportazione.
- ⇒ Una finestra di dialogo conferma l'esportazione.



NOTA

Per selezionare più elementi contemporaneamente dall'elenco, tenere premuto una voce finché non vengono visualizzate le caselle di controllo a sinistra. Quindi, utilizzare le caselle di controllo per selezionare tutte le voci desiderate.

7.11.3 Importazione del report di un ciclo

Percorso di navigazione



È accettato il seguente formato di file:

- .bdsf

Condizione necessaria:

☒ Una chiavetta USB è collegata allo strumento.

- ▶ Accedere al menu *Cicli* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Toccare il pulsante *[Opzioni]*.
- ▶ Toccare *[Importa BDSF]*.
- ▶ Selezionare il ciclo da importare.

⇒ Una finestra di dialogo conferma l'importazione.

7.11.4 Esportazione del report di un ciclo

Percorso di navigazione



È possibile esportare i seguenti formati di file:

- .csv
- .pdf
- Indirizzo IP

Condizione necessaria:

☒ Una chiavetta USB è collegata allo strumento.

- ▶ Accedere al menu *Cicli* seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Selezionare uno o più cicli da esportare.
- ▶ Toccare il pulsante *[Opzioni]*.
- ▶ Selezionare l'esportazione nel formato desiderato.
- ▶ Opzionale: quando si esportano più file, attivare *[Crea unico PDF]* per unire tutti i file in un unico documento.
- ▶ Toccare *[Esporta]*.

⇒ Una finestra di dialogo conferma l'esportazione.



NOTA

Per selezionare più elementi contemporaneamente dall'elenco, tenere premuto una voce finché non vengono visualizzate le caselle di controllo a sinistra. Quindi, utilizzare le caselle di controllo per selezionare tutte le voci desiderate.

8 Pulizia e manutenzione



NOTA

- Espletare solo le operazioni di manutenzione e pulizia descritte in questa sezione.
- Non eseguire operazioni del suddetto tipo che comportino l'apertura dell'alloggiamento.
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali BUCHI per garantire il corretto funzionamento del dispositivo e non invalidare la garanzia.
- Espletare le operazioni di manutenzione e pulizia descritte in questa sezione per prolungare la durata dello strumento.

8.1 Interventi di manutenzione

Azione		Giornaliera	Settimanale	Mensile	Due volte l'anno	Annuale	Ulteriori informazioni
8.2	Rimozione del solvente da una cartuccia	1					
8.3	Pulizia dell'alloggiamento		1				
8.4	Pulizia e manutenzione dei simboli di avviso e indicazione		1				
8.5	Pulizia al di sotto del vassoio antigoccia		1				
8.6	Pulizia delle aste di guida		1				
8.7	Pulizia dell'ugello		1				
8.8	Pulizia del nebulizzatore ELSD		1				Solo Pure Excellence C-915/C-950
8.9	Pulizia del loop		1				
8.10	Pulizia del filtro del solvente		1				
8.11	Controllo e sostituzione del filtro aria Pure			1			
8.12	Pulizia della porta di iniezione del solvente			1			
8.13	Pulizia della cella a flusso				1		
8.14	Pulizia degli O-ring ELSD				1		Solo Pure Excellence C-915/C-950
8.15	Sostituzione dell'ugello					1	
8.16	Sostituzione del nebulizzatore ELSD					1	Solo Pure Excellence C-915/C-950

Azione		Giornaliera	Settimanale	Mensile	Due volte l'anno	Annuale	Ulteriori informazioni
8.17	Sostituzione della cella a flusso					1	
8.18	Sostituzione del tubo flessibile della linea di scarico					1	

1 - Operatore

8.2 Rimozione del solvente da una cartuccia



⚠ ATTENZIONE

Rischio di spruzzi di liquido durante lo scarico dell'aria.

Durante lo scarico dell'aria, la pressione può causare lo spostamento della linea di scarico all'interno del flacone degli scarti, con la possibilità di spruzzare del liquido.

- ▶ Monitorare la linea di scarico durante l'intera procedura.

Percorso di navigazione

→ → [Routine quotidiana] → [Scarico dell'aria]

Condizione necessaria:

- ☒ La cartuccia da spurgare è installata.
- ▶ Accedere al menu [Scarico dell'aria] seguendo il percorso di navigazione.
- ▶ Immettere la durata dello scarico.
- ▶ Toccare [Avvio].

⇒ La cartuccia è stata spurgata.

8.3 Pulizia dell'alloggiamento

- ▶ Pulire l'alloggiamento con un panno umido.
- ▶ Se molto sporco, utilizzare etanolo o un detergente delicato.
- ▶ Pulire il display con un panno umido.

8.4 Pulizia e manutenzione dei simboli di avviso e indicazione

- ▶ Verificare che i simboli di avvertenza sullo strumento siano leggibili.
- ▶ Se sono sporchi, pulirli con un panno umido.

8.5 Pulizia al di sotto del vassoio antigoccia



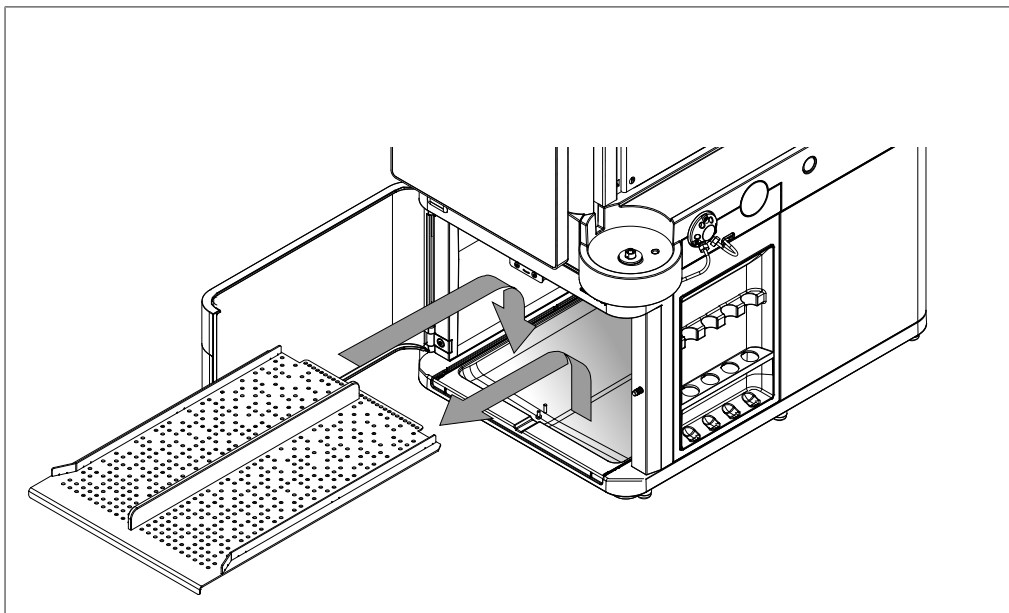
⚠ ATTENZIONE

Rischio di ustioni cutanee da soventi

Il contatto con solventi può causare ustioni cutanee.

- Indossare guanti protettivi.

I liquidi che fuoriescono dalla cartuccia o all'interno del collettore di frazioni vengono raccolti sotto il vassoio antigoccia nel collettore di frazioni.



- Aprire lo sportello protettivo.
- Se presenti, rimuovere le rastrelliere.
- Estrarre il vassoio antigoccia facendolo scorrere.
- Utilizzare salviette di carta asciutte per assorbire eventuali liquidi raccolti al di sotto del vassoio antigoccia.
- Reinstallare il vassoio antigoccia.
- Chiudere lo sportello protettivo.
- Per eliminare il solvente fuoriuscito, collocare le salviette di carta usate sotto una cappa aspirante.
- Smaltire correttamente le salviette di carta.

8.6 Pulizia delle aste di guida

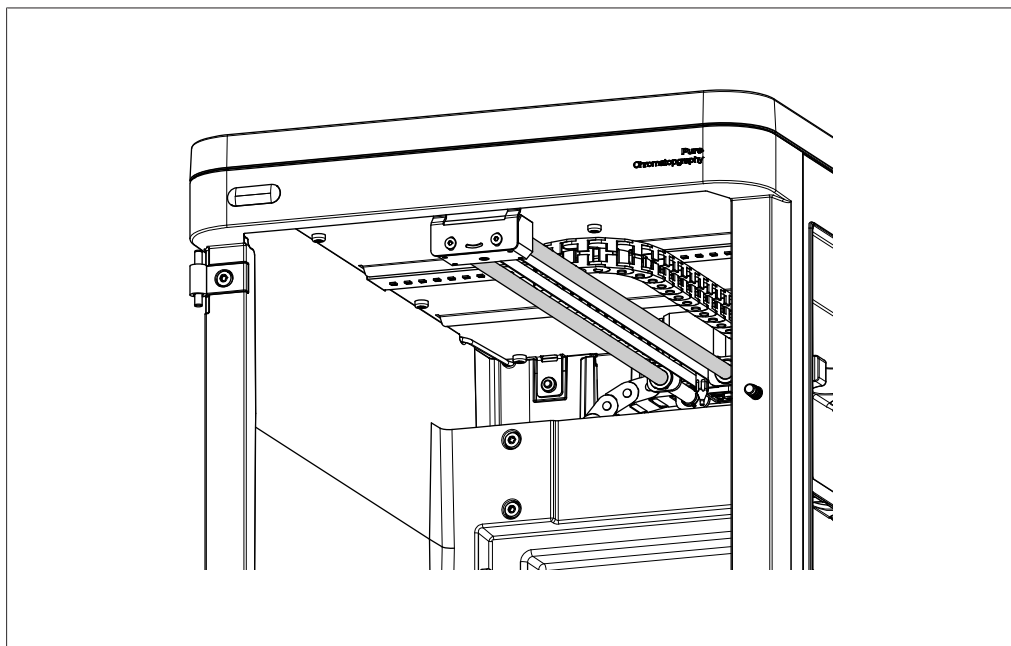


Fig. 1: Aste di guida

- Pulire le aste di guida con un panno asciutto privo di lanugine e dell'acetone.

8.7 Pulizia dell'ugello

- Per rimuovere e reinserire l'ugello per la pulizia, seguire le istruzioni per la sostituzione. Si veda la sezione Capitolo 8.15 «Sostituzione dell'ugello», pagina 67.
- Pulire l'ugello in un bagno ad ultrasuoni.
- Asciugare l'ugello con un panno morbido.

8.8 Pulizia del nebulizzatore ELSD



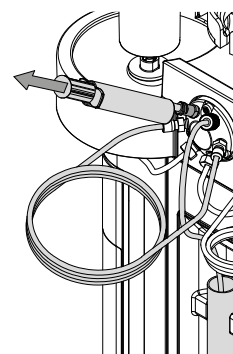
NOTA

Questa procedura è valida solo per Pure Excellence C-915 e C-950.

- Per rimuovere e reinserire il nebulizzatore per la pulizia, seguire le istruzioni per la sostituzione. Si veda la sezione Capitolo 8.16 «Sostituzione del nebulizzatore ELSD», pagina 68.
- Pulire il nebulizzatore con detergenti appropriati.
- Si raccomanda di pulire il nebulizzatore in un bagno a ultrasuoni.

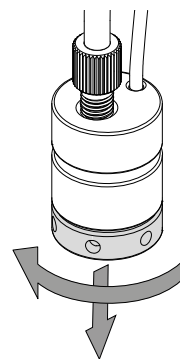
8.9 Pulizia del loop

- Inserire una fiala riempita di soluzione detergente nel portafiale.
- Collegare una siringa vuota alla porta di iniezione del solvente.
- Tirare la siringa per lavare il loop con la soluzione detergente.
- Rimuovere la siringa.

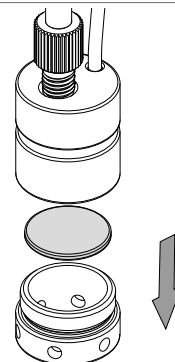


8.10 Pulizia del filtro del solvente

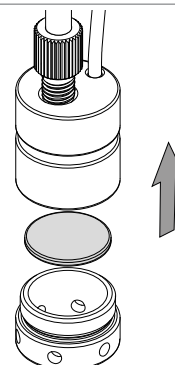
- Svitare l'anello.



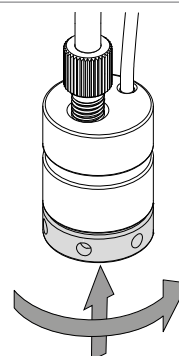
- Rimuovere il filtro del solvente.



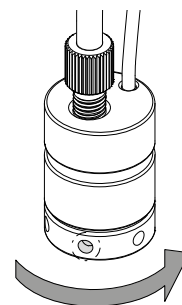
- Sonicare il filtro del solvente in acetone.
- Asciugare il filtro del solvente con un panno morbido.
- Reinserire il filtro del solvente.



- Serrare l'anello manualmente.



- Inserire un piccolo cacciavite in un foro dell'anello.
- Serrare nuovamente l'anello utilizzando un cacciavite piccolo per assicurarsi che il filtro del solvente sia saldamente inserito all'interno.



8.11 Controllo e sostituzione del filtro aria Pure



⚠ AVVERTENZA

Pericolo di scosse elettriche dall'apertura dello strumento

L'apertura dell'alloggiamento dello strumento quando è ancora sotto tensione può causare lesioni dovute a scosse elettriche

- Staccare la spina di alimentazione prima di aprire lo strumento.



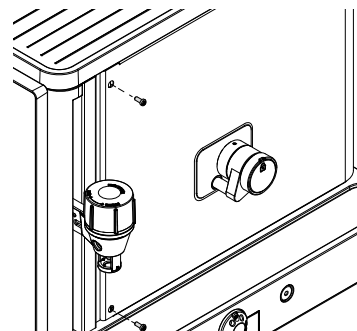
⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni agli occhi dovuti alle radiazioni laser.

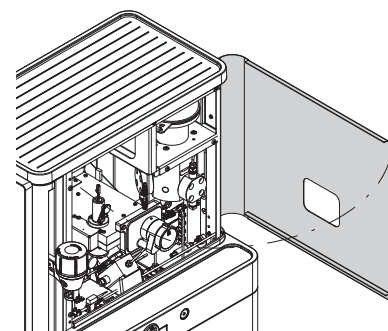
Quando lo strumento è ancora sotto tensione, le radiazioni laser all'interno dell'alloggiamento possono danneggiare gli occhi.

- Staccare la spina di alimentazione prima di aprire lo strumento.

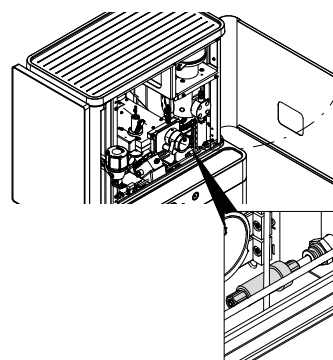
- Allentare le due viti.



- Aprire l'alloggiamento.



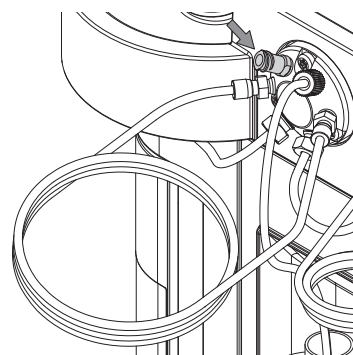
- Controllare visivamente che il filtro dell'aria Pure non sia danneggiato.
- In caso di danni, sostituire il filtro dell'aria Pure.
- Assicurarsi che il nuovo filtro dell'aria Pure sia collegato correttamente.



- Chiudere nuovamente l'alloggiamento.
- Serrare nuovamente le due viti sull'alloggiamento.

8.12 Pulizia della porta di iniezione del solvente

- Svitare la porta di iniezione del solvente.
- Pulire la porta di iniezione del solvente in un bagno a ultrasuoni.
- Asciugare la porta di iniezione del solvente con un panno morbido.
- Rimontare il foro di iniezione del solvente pulito.



8.13 Pulizia della cella a flusso



⚠ AVVERTENZA

Pericolo di scosse elettriche dall'apertura dello strumento

L'apertura dell'alloggiamento dello strumento quando è ancora sotto tensione può causare lesioni dovute a scosse elettriche

- Staccare la spina di alimentazione prima di aprire lo strumento.



⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni da vetri rotti

Il contatto diretto con il vetro rotto può causare tagli.

- Indossare guanti protettivi.



ATTENZIONE

Rischio di danni agli occhi dovuti alle radiazioni laser.

Quando lo strumento è ancora sotto tensione, le radiazioni laser all'interno dell'alloggiamento possono danneggiare gli occhi.

- ▶ Staccare la spina di alimentazione prima di aprire lo strumento.

- ▶ Ai fini della rimozione e del reinserimento della cella a flusso per la pulizia, attenersi alle relative istruzioni per la sostituzione. Si veda la sezione Capitolo 8.17 «Sostituzione della cella a flusso», pagina 69.
- ▶ Pulire la cella a flusso seguendo le istruzioni riportate di seguito.



NOTA

Uso di etanolo e acetone per la rimozione di residui di proteine.

All'inizio della procedura di pulizia, si sconsiglia di utilizzare etanolo o acetone per pulire le celle a flusso colorate con proteine.

- ▶ Sciacquare accuratamente la cella a flusso con acqua deionizzata.
- ▶ Sciacquare la cella a flusso con etanolo o acetone.

Una cella a flusso contaminata è caratterizzata da una trasmissività ridotta. Ciò causa un aumento dei livelli di rumore, una riduzione della risposta e difficoltà nell'impostare il segnale UV su zero.

Detergenti

- Acido diluito: diluire l'acido cloridrico e l'acido nitrico.
- Abbondante acqua: acqua deionizzata, acqua distillata e acqua da osmosi inversa.
- Solvente: il medesimo solvente utilizzato per solvare il campione.
- Tessuto: panno per pulizia lenti e panno fine per pulizia.

Procedura di pulizia

A seconda del materiale residuo da rimuovere, si raccomanda una procedura di pulizia specifica.

Soluzione	Tipo di campione	Procedura di pulizia
Acquosa	Proteine, DNA, RNA e materiali biologici	▶ Svuotare la cella a flusso. ▶ Sciacquare la cella a flusso con acido diluito. ▶ Sciacquare la cella a flusso con acqua. ▶ Ripetere i passaggi precedenti dalle 2 alle 3 volte. Se la proteina non è ancora stata completamente rimossa dalla cella a flusso, procedere come segue: ▶ Incubarla in tripsina per tutta la notte a temperatura ambiente. ▶ Sciacquare la cella a flusso con acqua. ▶ Sciacquare la cella a flusso con etanolo.

Soluzione	Tipo di campione	Procedura di pulizia
Acquosa	Soluzioni saline	► Sciacquare la cella a flusso con acqua calda. ► Sciacquare la cella a flusso con abbondante acqua. ► Ripetere i passaggi precedenti dalle 2 alle 3 volte.
Organica	Soluzioni alcoliche	► Porre la cella a flusso sotto una cappa aspirante. ► Sciacquare la cella a flusso con il solvente utilizzato durante l'utilizzo. ► Sciacquare la cella a flusso con abbondante acqua. ► Ripetere i passaggi precedenti dalle 2 alle 3 volte.
	Campioni solubili	► Sciacquare la cella a flusso con acqua distillata. ► Per evitare la formazione di macchie d'acqua, sciacquare la cella a flusso con etanolo. ► Per velocizzare l'asciugatura, sciacquare la cella a flusso con acetone. ► Asciugare e picchiettare con attenzione la cella a flusso su un panno di carta che non lasci residui.

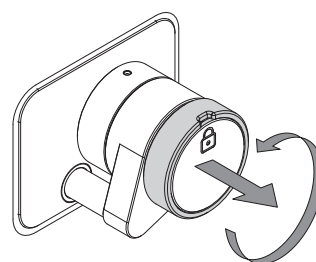
8.14 Pulizia degli O-ring ELSD



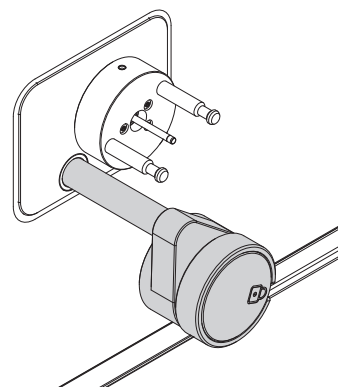
NOTA

Questa procedura è valida solo per Pure Excellence C-915 e C-950.

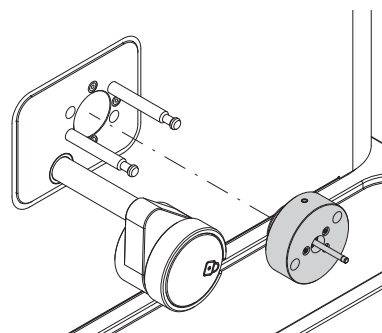
- Ruotare la manopola per sbloccarla.
- Estrarre la manopola.



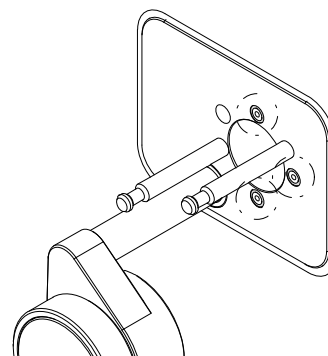
- Lasciare la manopola rilasciata estratta.



- Rimuovere il nebulizzatore.

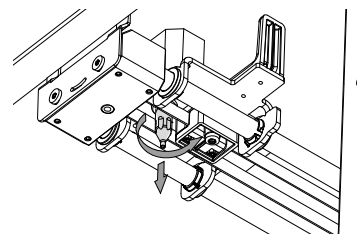


- Pulire i tre O-ring con un panno umido.
- Reinserire il nebulizzatore.
- Spingere nuovamente la manopola verso l'interno.
- Bloccare la manopola.

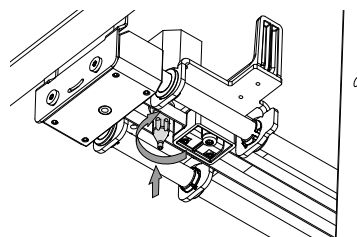


8.15 Sostituzione dell'ugello

- Aprire lo sportello protettivo del collettore di frazioni.
- Svitare l'ugello per sostituirlo.



- ▶ Reinserrire il nuovo ugello.
- ▶ Chiudere lo sportello protettivo.



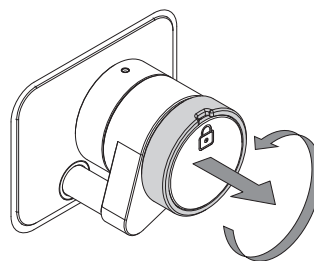
8.16 Sostituzione del nebulizzatore ELSD



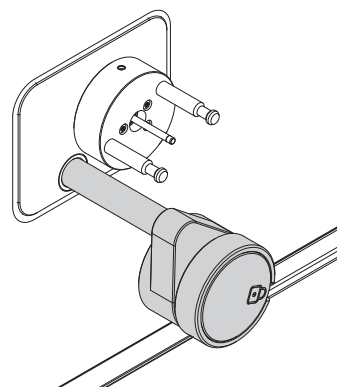
NOTA

Questa procedura è valida solo per Pure Excellence C-915 e C-950.

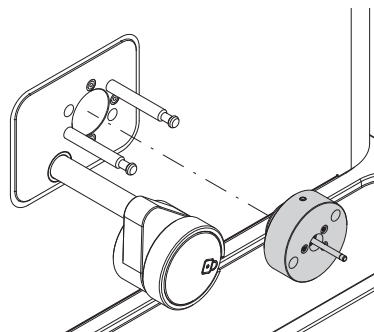
- ▶ Ruotare la manopola per sbloccarla.
- ▶ Estrarre la manopola.



- ▶ Lasciare la manopola rilasciata estratta.



- ▶ Rimuovere il nebulizzatore.



- Inserire il nuovo nebulizzatore.
- Spingere nuovamente la manopola verso l'interno.
- Bloccare la manopola.

8.17 Sostituzione della cella a flusso



AVVERTENZA

Pericolo di scosse elettriche dall'apertura dello strumento

L'apertura dell'alloggiamento dello strumento quando è ancora sotto tensione può causare lesioni dovute a scosse elettriche

- Staccare la spina di alimentazione prima di aprire lo strumento.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni da vetri rotti

Il contatto diretto con il vetro rotto può causare tagli.

- Indossare guanti protettivi.



ATTENZIONE

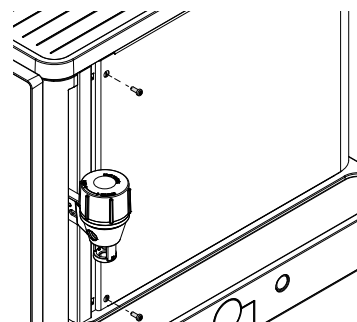
Rischio di danni agli occhi dovuti alle radiazioni laser.

Quando lo strumento è ancora sotto tensione, le radiazioni laser all'interno dell'alloggiamento possono danneggiare gli occhi.

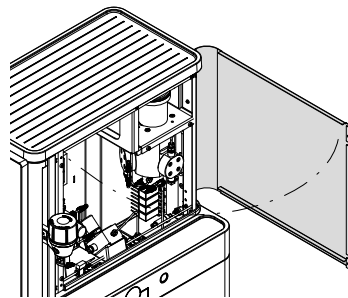
- Staccare la spina di alimentazione prima di aprire lo strumento.

Per Pure Excellence C-905

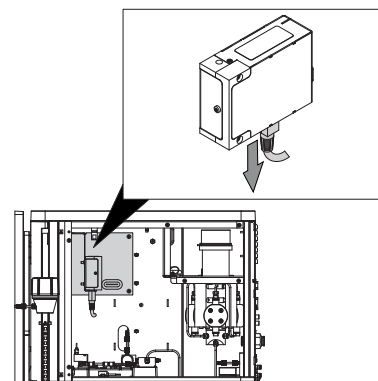
- Allentare le due viti.



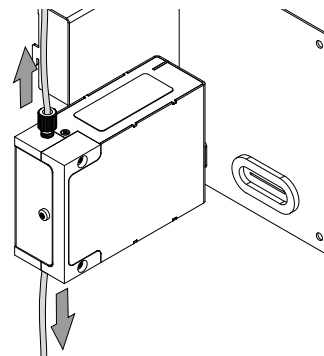
- Aprire l'alloggiamento.



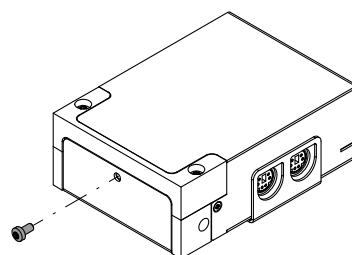
- Rimuovere il cavo.



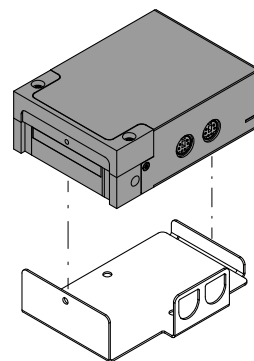
- Svitare i due tubi per rimuoverli.



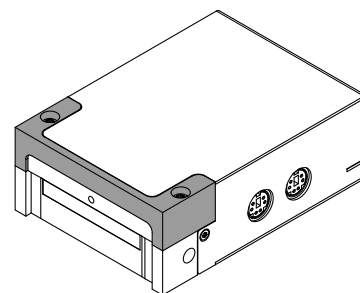
- Rimuovere la vite.



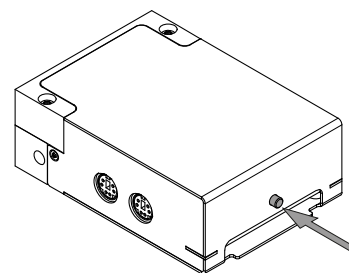
- Rimuovere il detector UV dal coperchio inferiore.



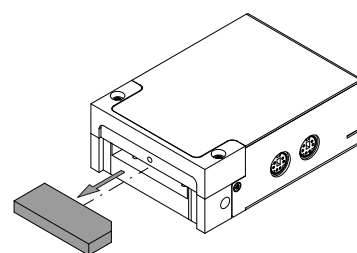
- Allentare le due viti di fissaggio del coperchio superiore.
- Sollevare il coperchio superiore per liberare la cella a flusso.



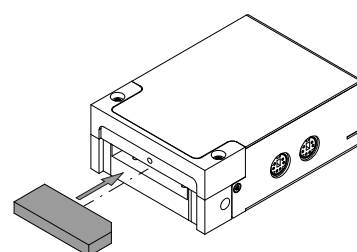
- Spingere all'interno l'asta di comando.



- Rimuovere la cella a flusso.



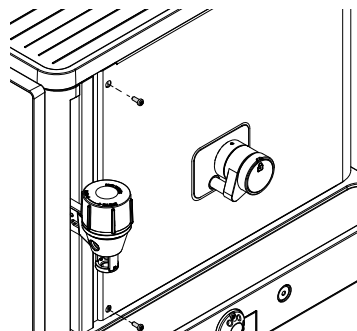
- Inserire la nuova cella a flusso prestando attenzione a rispettare l'orientamento della smussatura.
- Serrare nuovamente le due viti sul coperchio superiore.
- Rimontare il detector UV sul coperchio inferiore.



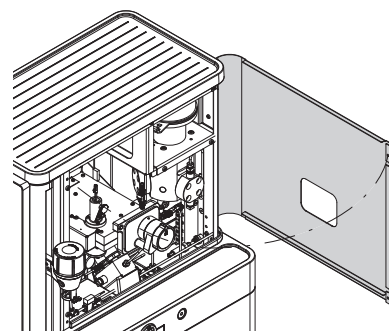
- Rimontare i due tubi.
- Rimontare il cavo.
- Chiudere l'alloggiamento.
- Serrare nuovamente le due viti sull'alloggiamento.

Per Pure Excellence C-910/C-915/C-950

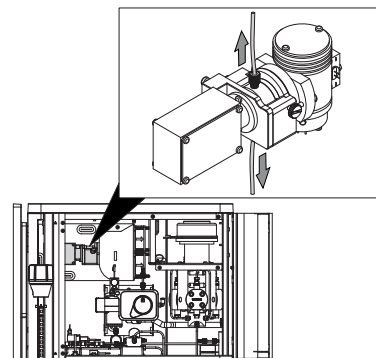
- Allentare le due viti.



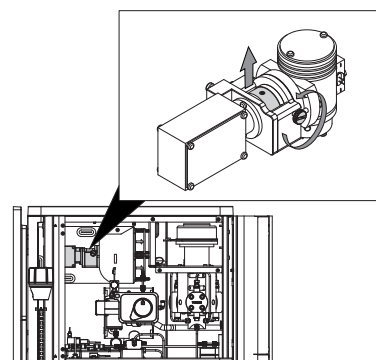
- Aprire l'alloggiamento.



- Svitare i due tubi per rimuoverli.



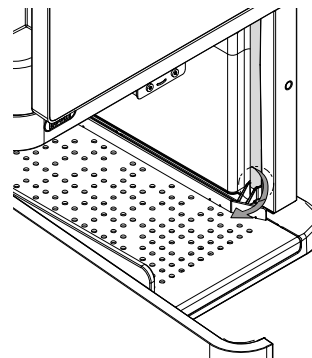
- Allentare la vite anteriore.
- Rimuovere la cella a flusso del detector UV.



- ▶ Inserire la nuova cella a flusso.
- ▶ Serrare nuovamente la vite anteriore.
- ▶ Rimontare i due tubi.
- ▶ Chiudere l'alloggiamento.
- ▶ Serrare nuovamente le due viti sull'alloggiamento.

8.18 Sostituzione del tubo flessibile della linea di scarico

- ▶ Aprire lo sportello protettivo del collettore di frazioni.
- ▶ Piegare leggermente il tubo flessibile nella parte inferiore e sganciarlo.
- ▶ Estrarre il tubo flessibile dalla parte inferiore.



- ▶ Reinserire il nuovo tubo flessibile.
- ▶ Chiudere lo sportello protettivo.

9 Interventi in caso di guasti

9.1 Risoluzione dei problemi



NOTA

In caso di arresto anomalo o malfunzionamento del software, riavviare lo strumento.

Strumento

Problema	Possibile causa	Soluzione
Non si accende	Lo strumento non è alimentato	► Verificare che il cavo di alimentazione sia inserito. ► Assicurarsi che la tensione, l'ampereaggio e la frequenza corrispondano alle specifiche dello strumento. ► Assicurarsi che l'interruttore principale e il pulsante on/off siano accesi. ► Verificare che i fusibili siano installati correttamente.
	Il fusibile è bruciato	► Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario, utilizzando solo lo stesso tipo.
Si spegne automaticamente	Sono presenti fluttuazioni significative dell'alimentazione di rete	► Collegare lo strumento a un gruppo di continuità.
La linea di gocciolamento non scarica il liquido	La linea di scarico è ostruita	► Inserire un'asticella nella parte superiore della linea di scarico per eliminare l'ostruzione. ► Sostituire il tubo flessibile della linea di scarico. Si veda la sezione Capitolo 8.18 «Sostituzione del tubo flessibile della linea di scarico», pagina 73.

Interfaccia

Problema	Possibile causa	Soluzione
Non si accende	Processo di avvio non riuscito	► Riavviare lo strumento.
Il touchscreen non risponde	Il touchscreen è fuori calibrazione	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Il touchscreen non risponde quando si utilizza una penna	Il touchscreen non risponde a una penna standard	► Utilizzare una penna stilo capacitiva per controllare il touchscreen.

Analisi e equilibratura

Problema	Possibile causa	Soluzione
Non si avvia	Nessuna rastrelliera inserita o riconosciuta	► Verificare che la rastrelliera sia inserita correttamente e riconosciuta. Si veda la sezione Capitolo 7.2.3 «Installazione delle rastrelliere», pagina 43.
	I nomi dei solventi non sono impostati correttamente	► Verificare che le linee del solvente siano configurate correttamente e corrispondano al metodo.
	Nessuna cartuccia selezionata	► Verificare che sia selezionata una cartuccia.
	Il valore impostato non è corretto	► Verificare la presenza di schede contrassegnate con un punto rosso per identificare eventuali problemi. ► Correggere eventuali valori con problemi.

ELSD

Problema	Possibile causa	Soluzione
Non funziona	Alimentazione aria non disponibile	► Verificare che l'alimentazione dell'aria sia attiva prima di avviare il ciclo.
	La pressione dell'aria è inferiore al limite	► Verificare che la pressione di ingresso dell'aria sia compresa tra 4 e 8 bar.
	Le impostazioni della pressione dell'aria dell'ELSD non sono corrette	► Verificare che la pressione dell'aria dell'ELSD sia impostata tra 2,5 e 3,5 bar.
Segnale basso e rumoroso	Il nebulizzatore è molto contaminato	► Pulire il nebulizzatore in un bagno ad ultrasuoni. Si veda la sezione Capitolo 8.8 «Pulizia del nebulizzatore ELSD», pagina 61.
	La contropressione è troppo bassa	► Assicurarsi che la contropressione sia superiore a 0,5 bar. ► Pulire la valvola di contropressione in un bagno ad ultrasuoni.
	Il blocco valvole ELSD non è chiuso	► Verificare che il blocco valvole ELSD sia montato correttamente. ► Verificare che la manopola sia in posizione di blocco.

Pompa

Problema	Possibile causa	Soluzione
Pulsazioni forti, il flusso si arresta e si avvia ripetutamente La portata è troppo bassa	Le valvole di ritegno sono sporche.	► Far funzionare la pompa a una portata elevata di 250–300 mL/min con acqua calda nel ciclo. ► Successivamente, lavare la pompa con alcool isopropilico.
	Il pistone è bloccato Solventi a base di cloruro sono stati lasciati nella pompa per un periodo prolungato	► Pulire la pompa con alcool isopropilico e attendere almeno un giorno prima di riprendere il funzionamento.
	La pompa aspira l'aria	► Controllare tutti i collegamenti alla pompa, iniziando dalle linee del solvente esterne, dalle valvole del solvente e dalle linee che conducono alla pompa.
	Il filtro del solvente è bloccato.	► Controllare che il filtro del solvente non presenti detriti e polvere. ► Pulire il filtro del solvente. Si veda la sezione Capitolo 8.10 «Pulizia del filtro del solvente», pagina 62.
Il sistema non può essere lavato	La contropressione è troppo alta	► Utilizzare la modalità Flash a 10 mL/min con il supporto della cartuccia non bypassato. ► Pulire il solvente proveniente dall'uscita con un panno.
	Il giunto del motore è allentato	► Verificare che il motore stia girando e che il giunto sia serrato saldamente sia al motore che all'albero eccentrico.
	I connettori dei tubi sono allentati	► Serrare tutti i connettori tra il flacone di solvente e la pompa.

Valvola di iniezione dei campioni

Problema	Possibile causa	Soluzione
Non funziona	La valvola non passa in posizione	► Riavviare lo strumento, verificando se lo strumento esegue il processo di riferimento. ► Ascoltare il funzionamento della valvola e avvertire il movimento toccando la testa della valvola.
Mostra una perdita	Le linee o la testa della valvola non sono fissate saldamente	► Accertarsi che tutte le linee siano strette e controllare che la testa della valvola sia allentata (verificare le tre viti).

Detector UV su Pure Excellence C-905

Problema	Possibile causa	Soluzione
Segnale debole Bassa trasmissività Rumore durante il funzionamento L'impostazione a zero UV non funziona correttamente	La cella a flusso è sporca	► Ispezionare la cella a flusso per verificare che non sia sporca e pulirla in un bagno a ultrasuoni. Si veda la sezione Capitolo 8.13 «Pulizia della cella a flusso», pagina 64.
	La cella a flusso è rotta	► Ispezionare la cella a flusso per verificare che non sia danneggiata e sostituirla se rotta. Si veda la sezione Capitolo 8.17 «Sostituzione della cella a flusso», pagina 69.
Nessun segnale	Le linee sono scollegate	► Accertarsi che tutte le linee siano collegate correttamente e controllare che non vi siano perdite.
	La cella a flusso è rotta	► Ispezionare la cella a flusso per verificare che non sia danneggiata e sostituirla se rotta. Si veda la sezione Capitolo 8.17 «Sostituzione della cella a flusso», pagina 69.
Segnale disturbato	Aria nella linea	► Assicurarsi che tutte le linee siano serrate e prive di perdite.
Perdita di funzionamento del detector UV	L'alloggiamento è danneggiato	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.

Problema	Possibile causa	Soluzione
Detector UV collegato Distorsione del segnale del detector UV	L'O-ring è fragile	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Impossibile/difficile rimuovere la cella a flusso	L'asta di comando è danneggiata o sporca	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.

Detector UV su Pure Excellence C-910, C-915 e C-950

Problema	Possibile causa	Soluzione
Segnale debole	La cella a flusso è sporca	► Controllare che la cella a flusso non sia sporca. ► Pulire la cella a flusso. Si veda la sezione Capitolo 8.13 «Pulizia della cella a flusso», pagina 64.
	La sorgente luminosa è degenerata	► Eseguire un controllo delle luci. ► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Nessun segnale	Le linee sono scollegate	► Accertarsi che tutte le linee siano collegate correttamente e controllare che non vi siano perdite.
	La cella a flusso è intasata	► Controllare che la cella a flusso non sia sporca. ► Pulire la cella a flusso. Si veda la sezione Capitolo 8.13 «Pulizia della cella a flusso», pagina 64.
Segnale disturbato	Aria nella linea	► Assicurarci che tutte le linee siano serrate e prive di perdite.

Collettore di frazioni

Problema	Possibile causa	Soluzione
La posizione di raccolta non corrisponde alla rastrelliera	Dati tag RFID errati	► Verificare che la rastrelliera selezionata corrisponda a quella inserita nel vano.
	Tipo di rastrelliera selezionato non corretto	
	Il braccio del collettore di frazioni entra in collisione con la rastrelliera	► Assicurarci che le fiale non siano troppo alte; mantenere uno spazio di almeno 5 mm tra la vetreria e l'ugello in PEEK.

Problema	Possibile causa	Soluzione
Flusso debole o assente quando la raccolta è attiva	Perdita nella linea verso il collettore di frazioni	► Verificare che la linea sia collegata saldamente e che non vi siano perdite in corrispondenza del regolatore di contropressione.
Perdite dal fondo del collettore di frazioni	L'alloggiamento del collettore di frazioni sotto il vassoio antigoccia è pieno	► Svuotare l'alloggiamento del collettore di frazioni. Si veda la sezione Capitolo 8.5 «Pulizia al di sotto del vassoio antigoccia», pagina 60.
Nessun flusso dall'ugello del collettore di frazioni	L'ugello è ostruito	► Rimuovere e pulire l'ugello. Si veda la sezione Capitolo 8.7 «Pulizia dell'ugello», pagina 61. ► Sostituire l'ugello. Si veda la sezione Capitolo 8.15 «Sostituzione dell'ugello», pagina 67.
Il collettore di frazioni non riconosce una rastrelliera in posizione	La rastrelliera non è a contatto con l'interruttore sul retro dell'alloggiamento	► Spingere completamente la rastrelliera sul retro dell'alloggiamento, assicurandosi che tocchi l'interruttore.
	L'interruttore non funziona	► Premere manualmente l'interruttore per controllare se la tavola della rastrelliera si apre. ► Verificare che l'interruttore si muova come previsto.
	Il lettore RFID non funziona	► Verificare che la rastrelliera disponga di un'etichetta RFID compatibile e non danneggiata adatta al sistema.
Perdite in corrispondenza della valvola del collettore di frazioni	Il raccordo di ingresso/uscita è allentato	► Ispezionare i raccordi e, se necessario, serrarli nuovamente.

9.1.1 Codice di errore

Se si verifica un errore, lo strumento visualizza un messaggio di errore. Questo include il codice di errore e un'azione di pronto soccorso consigliata per risolvere il problema.

9.1.2 Servizio clienti

Solo il personale di assistenza autorizzato può eseguire interventi di riparazione sullo strumento non descritti nel presente manuale. L'autorizzazione richiede una formazione tecnica completa e una conoscenza dei possibili pericoli che potrebbero verificarsi quando si lavora sullo strumento. Tale formazione e conoscenza possono essere fornite solo da BUCHI.

Il servizio e il supporto clienti offrono i seguenti servizi:

- Fornitura di pezzi di ricambio
- Riparazioni
- Consulenza tecnica

Gli indirizzi degli uffici del servizio clienti BUCHI sono disponibili sul sito web di BUCHI.

www.buchi.com

9.2 Invio di un file di registro al servizio clienti BUCHI

In caso di problemi, è possibile salvare un file di registro su una chiavetta USB e inviarlo al servizio clienti BUCHI.

Percorso di navigazione



Condizione necessaria:

☒ Una chiavetta USB è collegata allo strumento.

- Accedere al pannello *Supporto* seguendo il percorso di navigazione.
- Toccare *[Avvio]*.
- Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per salvare il file di registro.
- Toccare *[Fine]*.
- Caricare il file di registro tramite i dettagli forniti.

10 Dismissione e smaltimento

10.1 Messa fuori esercizio

- ▶ Spegnere lo strumento e scollegarlo dall'alimentazione di rete.
- ▶ Rimuovere tutti i tubi e i cavi di comunicazione dallo strumento.

10.2 Smaltimento e riciclaggio

L'operatore è responsabile del corretto smaltimento e riciclaggio del prodotto, dell'apparecchiatura e dell'imballaggio in conformità alle normative locali sullo smaltimento e il riciclaggio dei rifiuti.

- ▶ Per lo smaltimento o il riciclaggio dello strumento, dell'apparecchiatura o dell'imballaggio, attenersi alle normative e ai requisiti normativi locali in materia di smaltimento dei rifiuti.
<https://www.buchi.com/sustainable-disposal>
- ▶ Attenersi alle normative di smaltimento o riciclaggio sui materiali utilizzati. Per i materiali usati, consultare Capitolo 3.5 «Dati tecnici», pagina 22 o le etichette dei materiali sulle parti.
- ▶ I materiali di imballaggio devono essere separati e smaltiti secondo le linee guida locali per il riciclaggio.

10.3 Restituzione dello strumento

Prima di restituire lo strumento, contattare il reparto assistenza BÜCHI Labortechnik AG.

<https://www.buchi.com/support/contact>

11 Appendice

11.1 Parti di ricambio e accessori

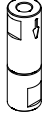
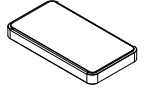
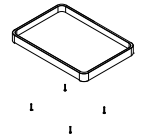
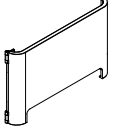
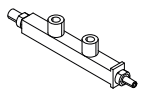
Utilizzare solo materiali di consumo e parti di ricambio originali BUCHI per garantire una funzionalità ottimale, affidabile e sicura del sistema.

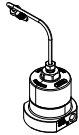
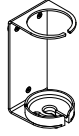
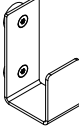
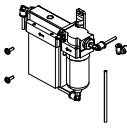


NOTA

Eventuali modifiche alle parti di ricambio o alle unità sono ammesse solo previa autorizzazione scritta da parte di BUCHI.

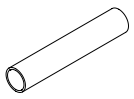
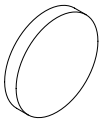
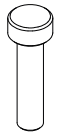
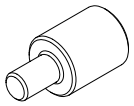
11.1.1 Accessori

	N. d'ordine	Grafica
Supporto per cartuccia Supporta cartucce Flash fino a 5 kg	11065862	
Supporto a V con asta Consente di collegare e supportare supporti per cartucce Flash di grandi dimensioni	11069158	
Supporto colonna Prep-HPLC grande Supporta grandi colonne Prep-HPLC con diametro interno fino a 50 mm	11068467	
Filtro per solventi in linea Impedisce l'ingresso di potenziali contaminanti nelle parti sensibili del sistema	11059070	
Cella a flusso per detector UV-Vis 1,3 mm	11064149	
Cella a flusso per detector UV-Vis 2,3 mm	11064150	
Piattaforma per flaconi di solvente per due flaconi (4 L ciascuno)	11080911	
Piattaforma per flaconi di solvente per quattro flaconi (4 L ciascuno)	11082687	
Sportello collettore di frazioni per rastrelliera per imbuti Sportello speciale per consentire un facile instradamento delle linee all'esterno dell'alloggiamento del collettore di frazioni	11075388	
Bypass per l'impostazione della cartuccia esterna/colonna di vetro	11080910	

	N. d'ordine	Grafica
Camera di miscelazione interna, 13 mL	11080871	
Camera di miscelazione interna, 22 mL	11080872	
Percorso del flusso diretto in caso di assenza di camera di miscelazione	11074907	
Cestello per lavastoviglie	11080916	
Supporto magnetico Sostiene in modo sicuro colonne Prep-HPLC, solid loader e spirale campioni	11076346	
Gancio magnetico per tubi Organizza i tubi	11079798	
Kit linee di solventi	11080880	
Set di tappi per flaconi di solvente (5 pz.)	11084168	
Unità di essiccazione per fonti di gas esterne Purificare l'aria fornita rimuovendo olio, umidità e polvere	11082688	
Unità di alimentazione aria secca Alimentazione aria integrata per lo spurgo e il trasporto dei campioni nell'ELSD	11084381	

11.1.2 Accessori di introduzione dei campioni

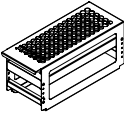
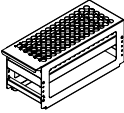
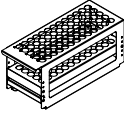
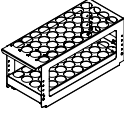
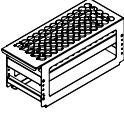
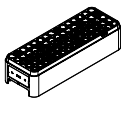
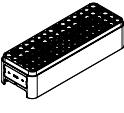
	N. d'ordine	Grafica
Loop campioni in acciaio inox per prep 2 mL	11068476	
Loop campioni in acciaio inox per prep 5 mL	11068205	
Loop campioni in acciaio inox per prep 10 mL	11068206	
Loop campioni in acciaio inox per prep 20 mL	11069768	
Loop campioni per Flash 1 mL	11080867	

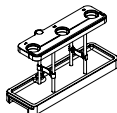
	N. d'ordine	Grafica
Loop campioni per Flash 2 mL	11080868	
Coil campione per Flash 5 mL	11081812	
Coil campione per Flash 10 mL	11081816	
Coil campione per Flash 20 mL	11081815	
Solid loader S	11068975	
Solid loader M	11070505	
Provette Solid loader S	11068971	
Provette Solid loader M	11068972	
Fritte Solid loader S	11068969	
Fritte Solid loader M	11068970	
Asta di inserimento S	11068973	
Asta di inserimento M	11068974	
Raccordo a T per iniezione	11080874	
Per l'iniezione diretta sulla cartuccia		
Set di iniezione per SIV Flash	11080875	
Non è necessario tenere la siringa nella porta di iniezione		

11.1.3 Tubi

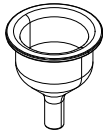
	N. ordine
Tubi FEP	042908
oØ 3,2 mm, iØ 1,6 mm (lunghezza su richiesta)	
Tubi FEP	11068176
oØ 3,2 mm, iØ 1,6 mm, L = 1.800 mm	
Tubi FEP	11081851
oØ 3,2 mm, iØ 1,6 mm, L = 1.100 mm	
Tubi FEP	11081362
oØ 4,78 mm, iØ 3,18 mm (lunghezza su richiesta)	

11.1.4 Rastrelliere

	N. d'ordine	Grafica
Rastrelliera in acciaio inox, per 96 provette (12 x 75 mm, 5 mL)	11066672	
Rastrelliera in acciaio inox, per 90 provette (13 x 100 mm, 8,5 mL)	11066673	
Rastrelliera in acciaio inox, per 65 provette (16 x 125 mm, 15 mL)	11066674	
Rastrelliera in acciaio inox, per 36 provette (25 x 150 mm, 50 mL)	11066677	
Rastrelliera in acciaio inox, per 65 provette (16 x 100 mm, 14 mL)	11069242	
Rastrelliera per 75 provette (18 x 150 mm, 25 mL)	11074055	
Rastrelliera per 75 provette (16 x 150 mm, 20 mL)	11074056	
Rastrelliera per imbuti Incl. otto imbuti, una fiala per rifiuti e otto tubi in silicone (2 m di lunghezza)	11074402	
Rastrelliera per barattoli Per quattro flaconi quadrati da 480 mL (non inclusi)	11074894	

	N. d'ordine	Grafica
Rastrelliera per palloni di evaporazione Tre palloni di evaporazione, max. 29,2/32, 500 mL	11074484	

11.1.5 Provette e flaconi

	N. d'ordine	Grafica
Flaconi quadrati 480 mL (24 pz.)	148623412	
Pallone di evaporazione Vetro, SJ 29,2/32, 500 mL	000434	
Set imbuto di ricambio in vetro (8 pz.)	11074939	
Provette in vetro 13 x 100 mm (1.000 pz.)	148623414	
Provette in vetro 16 x 150 mm (1.000 pz.)	148623416	
Provette in vetro 18 x 150 mm (500 pz.)	148623410	
Provette in vetro 25 x 150 mm (500 pz.)	148623411	

11.1.6 Kit adattatore

	N. ordine
Set di attacchi Luer Lock	11068242
Raccordo monopezzo 1/8" (2 pz.)	11074308
Adattatore 1/4-28 UNF femmina a 5/16-24 maschio Per installare il solid loader RF ISCO RediSep	11073952
Connettori colonna Prep (2 pz.)	11080873

11.1.7 Kit di IQ/OQ e analisi

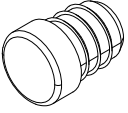
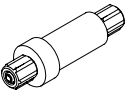
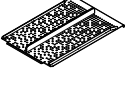
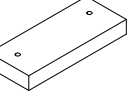
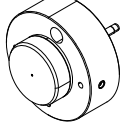
	N. ordine
IQ/OQ	11080870
Ripetizione set OQ C-905 en	11084291
Set IQ/OQ C-910 en	11084292
Ripetizione set OQ C-910 en	11084293
Set IQ/OQ C-915 en	11084294
Ripetizione set OQ C-915 en	11084295
Set IQ/OQ C-950 en	11084296
Ripetizione set OQ C-950 en	11084297
Miscela test pre OQ	11068907
Provette per test solid loader	11069686

11.1.8 Kit di aggiornamento dello strumento

Può essere eseguita solo da un tecnico addetto alla manutenzione.

	N. ordine
Kit di aggiornamento UV (da C-905 a C-910)	11081943
Kit di aggiornamento ELSD (da C-910 a C-915)	11081944

11.1.9 Parti di ricambio

	N. d'ordine	Grafica
Sostituzione del piedino in gomma	11058379	
Pure air filter	11066049	
Ugello del collettore di frazioni	11071980	
Sostituzione della piastra base del collettore di frazioni	11072085	
Cella a flusso per detector UV-Vis 0,3 mm	11057949	
Cella a flusso per detector UV con lunghezze d'onda fisse, 0,3 mm	11073975	
Sostituzione del nebulizzatore ELSD	11076660	
Set di filtri per solventi (2 pz.)	11080175	
Kit di iniezione	11080883	
Incl. adattatore luer, raccordo e tubo di trabocco		
Kit di tubi in acciaio inox per colonne Prep-HPLC	11080884	
Regolatore di contropressione (2 bar)	11083898	



11594683 | A it

Siamo rappresentati da oltre 100 partner distributori in tutto il mondo.
Cercate il contatto più vicino sul sito:

www.buchi.com

Quality in your hands
