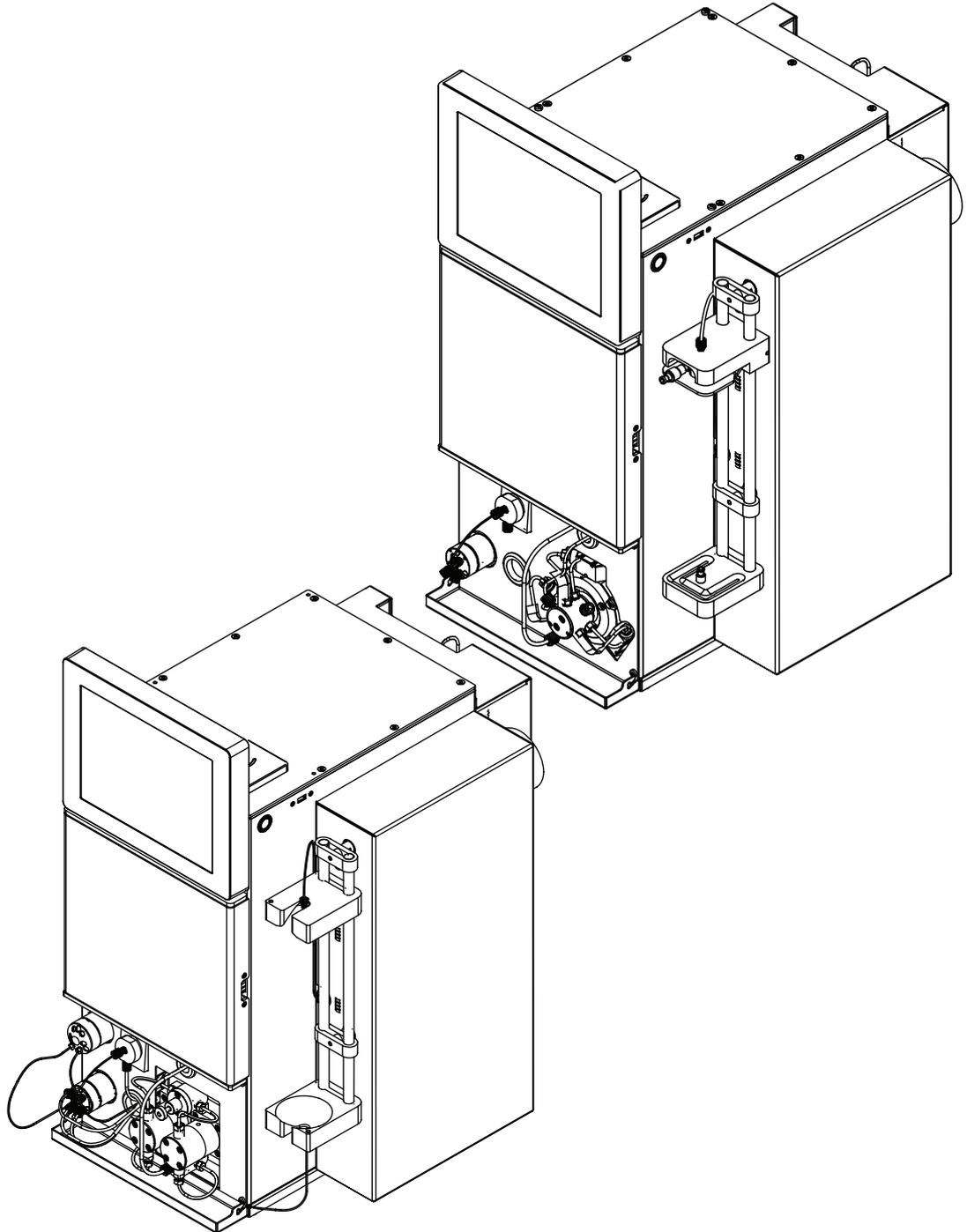




# Strumenti cromatografici Pure

## Manuale operativo



## **Note editoriali**

Identificazione del prodotto:  
Manuale operativo (Originale) Strumenti cromatografici Pure  
11594051

Data di pubblicazione: 02.2023

Versione G

BÜCHI Labortechnik AG

Meierseggsstrasse 40

Postfach

CH-9230 Flawil 1

E-mail: [quality@buchi.com](mailto: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.

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione al manuale .....</b>	<b>8</b>
1.1	Avvertimenti utilizzati nel presente manuale .....	8
1.2	Simboli .....	8
1.2.1	Simboli di pericolo .....	8
1.2.2	Caratteri e simboli .....	9
1.3	Marchi depositati .....	9
1.4	Strumenti collegati .....	9
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>10</b>
2.1	Uso previsto .....	10
2.2	Uso improprio .....	10
2.3	Qualifiche del personale .....	10
2.4	Posizione degli avvisi di pericolo sul prodotto .....	11
2.5	Rischi residui .....	11
2.5.1	Guasti durante l'esercizio .....	11
2.5.2	Intrusione da parte di malware dovuta al collegamento con altri dispositivi o reti ..	11
2.5.3	Danni alla memoria interna dovuti ad un arresto errato dello strumento .....	12
2.6	Dispositivi di protezione individuale .....	12
2.7	Modifiche .....	12
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>13</b>
3.1	Descrizione delle funzioni .....	13
3.2	Struttura .....	14
3.2.1	Vista anteriore Pure C-810 / C-815 .....	14
3.2.2	Vista anteriore Pure C-830 / C-835 / C-850 .....	15
3.2.3	Vista posteriore .....	15
3.2.4	Collegamenti sulla valvola a gradiente .....	17
3.3	Targhetta identificativa .....	17
3.4	Materiale in dotazione .....	18
3.5	Dati tecnici .....	18
3.5.1	Strumenti cromatografici Pure .....	18
3.5.2	Condizioni ambientali .....	20
3.5.3	Materiali .....	21
<b>4</b>	<b>Trasporto e conservazione .....</b>	<b>22</b>
4.1	Trasporto .....	22
4.2	Conservazione .....	22
4.3	Sollevamento dello strumento .....	23

---

<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>24</b>
5.1	Prima dell'installazione .....	24
5.2	Luogo di installazione .....	24
5.3	Protezione in zone a rischio sismico .....	24
5.4	Realizzazione dei collegamenti elettrici .....	25
5.5	Stabilire i collegamenti dei solventi.....	25
5.6	Installazione del sensore di livello del solvente .....	26
5.7	Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi.....	26
5.8	Calibrazione del sensore di livello del solvente .....	27
5.9	Installazione dello scarico (solo ELSD) .....	28
5.10	Montaggio del flacone dello scarico .....	28
5.11	Installazione del sensore di livello dello scarico .....	29
5.12	Calibrazione del sensore di livello dello scarico .....	29
5.13	Montaggio dell'alimentazione di aria essiccata (opzionale).....	30
5.14	Montaggio del collegamento del gas (opzionale) .....	30
5.15	Montaggio del ripiano per i flaconi dei solventi (opzionale).....	31
5.16	Montaggio del loop dei campioni (solo strumenti per preparativa).....	32

<b>6</b>	<b>Uso</b> .....	<b>33</b>
6.1	Pannello di comando .....	33
6.1.1	Struttura del pannello di comando .....	33
6.1.2	Inserisci un valore .....	34
6.1.3	Barra dei menu .....	35
6.1.4	Riquadro Condizioni .....	38
6.1.5	Riquadro Raccolta .....	39
6.1.6	Riquadro Gradiente .....	40
6.1.7	Riquadro Ciclo .....	41
6.1.8	Riquadro Selezione solvente .....	42
6.1.9	Riquadro Selezione rilevatore .....	42
6.1.10	Riquadro Rilevazione pendenza .....	43
6.2	Modifica di un metodo .....	43
6.2.1	Selezione di una cartuccia (modalità flash) .....	43
6.2.2	Selezione di una colonna (modalità preparativa) .....	45
6.2.3	Selezione di un solvente .....	46
6.2.4	Modifica del gradiente .....	46
6.2.5	Modifica della selezione del rilevatore .....	49
6.2.6	Modifica della lunghezza d'onda per il rilevatore UV .....	50
6.2.7	Modifica dei criteri di raccolta delle frazioni .....	51
6.2.8	Modifica del tempo di raccolta delle frazioni .....	52
6.2.9	Modifica della sensibilità del sensore di vapore .....	53
6.2.10	Salvare un metodo .....	54
6.3	Modifica di un solvente .....	55
6.3.1	Aggiunta di un nuovo solvente .....	55
6.3.2	Eliminazione di un solvente .....	56
6.4	Attività durante una separazione .....	56
6.4.1	Introduzione di un campione nel sistema preparativo .....	56
6.4.2	Iniezione di un campione nel sistema flash .....	57
6.4.3	Installazione e rimozione di una cartuccia .....	59
6.4.4	Installazione e rimozione di una colonna .....	60
6.4.5	Inserimento della vaschetta di raccolta delle frazioni .....	62
6.4.6	Selezione di un metodo già esistente .....	63
6.4.7	Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione .....	63
6.5	Esecuzione di una separazione flash usando un metodo .....	63
6.5.1	Preparazione dello strumento .....	63
6.5.2	Selezione della modalità flash (solo Pure C-850) .....	64
6.5.3	Avvio di una separazione flash usando un metodo .....	64
6.5.4	Modifiche durante una separazione .....	64
6.5.5	Fine di una separazione flash .....	65
6.5.6	Arresto dello strumento .....	65
6.6	Esecuzione di una separazione flash manuale .....	65
6.6.1	Preparazione dello strumento .....	65
6.6.2	Selezione della modalità flash (solo Pure C-850) .....	66
6.6.3	Avvio manuale di una separazione flash .....	66
6.6.4	Modifiche durante una separazione .....	67
6.6.5	Fine di una separazione flash .....	67
6.6.6	Arresto dello strumento .....	67
6.7	Esecuzione di una separazione preparativa usando un metodo .....	68
6.7.1	Preparazione dello strumento .....	68
6.7.2	Selezione della modalità preparativa (solo Pure C-850) .....	68

6.7.3	Avvio di una separazione preparativa usando un metodo.....	68
6.7.4	Modifiche durante una separazione .....	69
6.7.5	Fine di una separazione preparativa .....	69
6.7.6	Arresto dello strumento .....	69
6.8	Esecuzione di una separazione preparativa manuale.....	70
6.8.1	Preparazione dello strumento.....	70
6.8.2	Selezione della modalità preparativa (solo Pure C-850) .....	70
6.8.3	Avvio di una separazione .....	70
6.8.4	Modifiche durante una separazione .....	71
6.8.5	Fine di una separazione preparativa .....	71
6.8.6	Arresto dello strumento .....	72
6.9	Identificazione delle frazioni .....	72
6.9.1	Identificazione delle frazioni in base ai picchi.....	72
6.9.2	Identificazione delle frazioni in base alla vial.....	73
6.10	Importazione ed esportazione di dati.....	73
6.10.1	Stampa di un rapporto su un ciclo di analisi .....	73
6.10.2	Invio di dati a un supporto USB .....	74
6.10.3	Invio di un file PDF a un supporto USB .....	74
<b>7</b>	<b>Pulizia e manutenzione .....</b>	<b>75</b>
7.1	Interventi di manutenzione regolari .....	75
7.2	Esecuzione di un backup dei dati .....	76
7.3	Calibrazione del display.....	77
7.4	Pulizia del nebulizzatore .....	77
7.5	Pulizia della valvola d'intercettazione .....	79
7.6	Pulizia dello strumento .....	80
7.7	Pulizia del caricatore per solidi .....	80
7.8	Rimozione del solvente da una cartuccia usata .....	80
<b>8</b>	<b>Interventi in caso di guasti .....</b>	<b>82</b>
8.1	Guasti, possibili cause e soluzioni (generalità).....	82
8.2	Guasti, possibili cause e soluzioni (cartuccia) .....	82
8.3	Guasti, possibili cause e soluzioni (alimentazione solvente).....	83
8.4	Guasti, possibili cause e soluzioni (iniezione del campione).....	84
8.5	Guasti, possibili cause e soluzioni (raccolta delle frazioni).....	85
8.6	Guasti, possibili cause e soluzioni (rilevazione) .....	86
8.7	Messaggi di errore .....	87
8.8	Reset del braccio del raccogliitore di frazioni .....	94
8.9	Sostituzione del rotore della valvola selettiva.....	94
<b>9</b>	<b>Messa fuori esercizio e smaltimento .....</b>	<b>97</b>
9.1	Messa fuori esercizio .....	97
9.2	Smaltimento.....	97
9.3	Restituzione dello strumento .....	97

---

<b>10</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>98</b>
10.1	Parti di ricambio e accessori.....	98
10.1.1	Accessori .....	98
10.1.2	Accessori per l'introduzione del campione .....	99
10.1.3	Parti di ricambio.....	100
10.1.4	Provette .....	100
10.1.5	Kit strumenti e adattatori.....	101
10.1.6	Parti soggette a usura .....	101
10.2	Percorsi delle cartelle .....	102
10.3	Individuazione delle condizioni di separazione con il navigator .....	102
10.3.1	Apertura del Navigator.....	102
10.3.2	TLC-Silica .....	102
10.3.3	LC-C18 .....	104
10.3.4	LC-Transfer .....	105

## 1 Introduzione al manuale

Il presente manuale operativo è applicabile a tutte le varianti dello strumento. Leggere attentamente il presente manuale operativo prima di utilizzare lo strumento e seguire le istruzioni per garantire un uso sicuro e senza inconvenienti.

Conservare il presente manuale operativo per usi futuri e trasmetterlo ad eventuali successivi utenti o proprietari.

BÜCHI Labortechnik AG non si assume alcuna responsabilità per danni, difetti e malfunzionamenti conseguenti alla mancata osservanza del presente manuale operativo.

Per qualsiasi ulteriore domanda dopo aver letto il presente manuale operativo:

► contattate l'assistenza clienti BÜCHI Labortechnik AG Customer Service.

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

### 1.1 Avvertimenti utilizzati nel presente manuale

Gli avvertimenti mettono in guardia dai pericoli che si possono verificare durante l'uso dello strumento. Si distinguono quattro livelli di pericolo, riconoscibili in base al tipo di segnale:

Tipo di segnale	Significato
PERICOLO	Indica un pericolo con rischio elevato che, se non evitato, provoca lesioni mortali o gravi.
ATTENZIONE	Indica un pericolo con rischio medio che, se non evitato, può provocare lesioni mortali o gravi.
CAUTELA	Indica un pericolo con rischio basso che, se non evitato, può provocare lesioni di media o lieve entità.
AVVERTENZA	Indica un pericolo con rischio di danni materiali.

### 1.2 Simboli

I seguenti simboli sono presenti nel manuale operativo o sul dispositivo.

#### 1.2.1 Simboli di pericolo

Simbolo	Significato
	Pericolo generico
	Tensione elettrica pericolosa
	Sostanze infiammabili
	Classe laser 1

## 1.2.2 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.
<b>Visualizzazioni dello stato</b>	Le visualizzazioni dello stato sono contrassegnate in questo modo.
<b>Messaggi</b>	I messaggi sono contrassegnati in questo modo.

## 1.3 Marchi depositati

I nomi dei prodotti e qualsiasi altro marchio depositato o non depositato citati nel presente documento sono utilizzati unicamente a scopo di identificazione e rimangono di proprietà esclusiva dei relativi proprietari.

## 1.4 Strumenti collegati

Oltre al presente manuale operativo, attenersi alle istruzioni e alle specifiche contenute nella documentazione dei dispositivi collegati.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Uso previsto

Lo strumento è stato progettato e realizzato per l'uso in laboratorio.

Lo strumento può essere utilizzato per le seguenti operazioni:

- purificazione
- separazione di uno o più composti da una miscela

### 2.2 Uso improprio

Qualsiasi uso diverso da quanto descritto nel Capitolo 2.1 "Uso previsto", pagina 10 e qualsiasi applicazione non conforme alle specifiche tecniche (vedi Capitolo 3.5 "Dati tecnici", pagina 18) costituisce un uso improprio.

Sono espressamente vietati i seguenti usi:

- uso dello strumento in locali nei quali sono previste apparecchiature con protezione contro le esplosioni;
- uso dello strumento con solventi contenenti perossidi;
- uso dell'ELSD senza uno scarico collegato;
- uso dello strumento a scopi di produzione.

### 2.3 Qualifiche del personale

Il personale non qualificato può non riconoscere i rischi ed è quindi esposto a maggiori pericoli.

Lo strumento può essere utilizzato solo da personale di laboratorio debitamente qualificato.

Il presente manuale si rivolge ai seguenti gruppi di utenti:

#### Operatori

Gli operatori sono persone alle quali si applicano i seguenti criteri:

- sono stati istruiti all'uso dello strumento;
- conoscono il contenuto del presente manuale operativo e le normative di sicurezza vigenti e le applicano;
- grazie alla loro formazione o esperienza professionale sono in grado di valutare i pericoli derivanti dall'uso dello strumento.

#### Responsabili

Il responsabile (in genere il direttore del laboratorio) è incaricato di fare osservare quanto segue:

- lo strumento deve essere installato, messo in funzione e sottoposto a manutenzione in modo corretto;
- l'incarico per lo svolgimento delle attività descritte nel presente manuale operativo può essere affidato solo a personale debitamente qualificato;
- il personale deve attenersi alle normative e alle regole locali vigenti in materia di sicurezza e consapevolezza dei pericoli sul luogo di lavoro;
- gli eventi rilevanti ai fini della sicurezza, che dovessero verificarsi durante l'uso dello strumento, devono essere comunicati al produttore (quality@buchi.com).

## Addetti all'assistenza tecnica BUCHI

Gli addetti all'assistenza tecnica autorizzati da BUCHI hanno partecipato a corsi di formazione specifici e sono autorizzati da BÜCHI Labortechnik AG a effettuare particolari operazioni di manutenzione e riparazione.

## 2.4 Posizione degli avvisi di pericolo sul prodotto

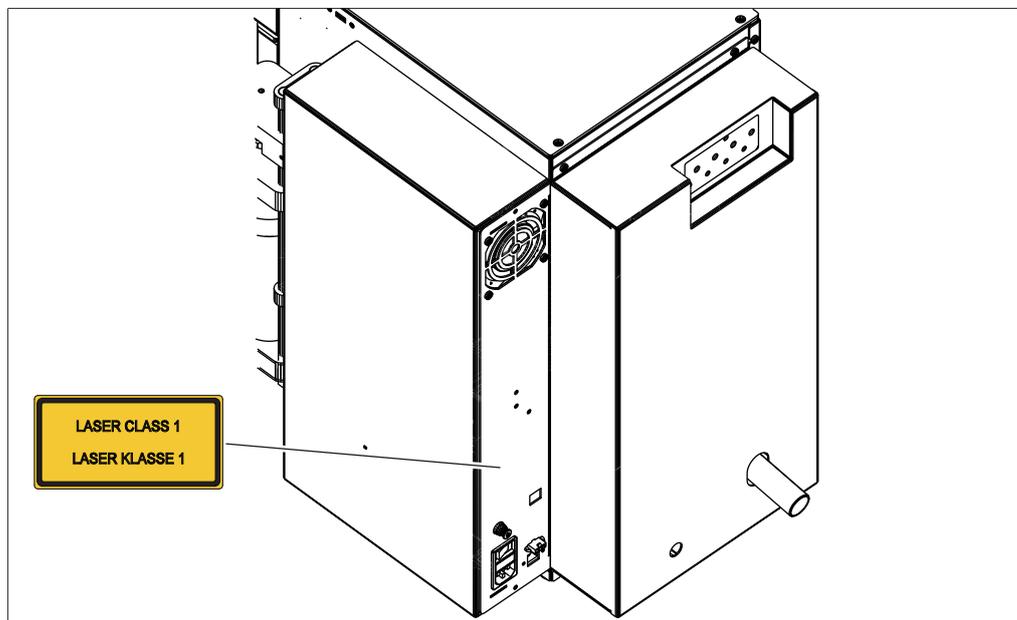


Fig. 1: Posizione degli avvisi di pericolo

 Classe laser 1

## 2.5 Rischi residui

Lo strumento è stato progettato e realizzato in base alle tecnologie più avanzate. Tuttavia, se lo strumento viene utilizzato in modo improprio, potrebbero insorgere rischi per gli operatori, i beni materiali e l'ambiente.

In questo manuale sono presenti appositi avvertimenti, che richiamano l'attenzione degli operatori su questi rischi residui.

### 2.5.1 Guasti durante l'esercizio

Se lo strumento è danneggiato, eventuali spigoli vivi, parti in movimento o cavi elettrici scoperti possono provocare lesioni.

- ▶ Verificare regolarmente che lo strumento non presenti danni visibili.
- ▶ In caso di guasto spegnere immediatamente lo strumento, staccare il cavo di alimentazione e informare il responsabile.
- ▶ Non utilizzare più gli strumenti danneggiati.

### 2.5.2 Intrusione da parte di malware dovuta al collegamento con altri dispositivi o reti

I collegamenti con altri dispositivi o con una rete possono provocare l'intrusione di un malware nello strumento.

- ▶ Installare un software antivirus e un firewall sullo strumento prima di collegarlo ad altri dispositivi o ad una rete.

### **2.5.3 Danni alla memoria interna dovuti ad un arresto errato dello strumento**

Un arresto errato dello strumento può provocare danni alla memoria interna.

- ▶ Spegnere lo strumento come previsto. Vedi Capitolo 6 "Uso", pagina 33

### **2.6 Dispositivi di protezione individuale**

A seconda delle applicazioni, possono verificarsi pericoli dovuti al calore e a sostanze chimiche aggressive.

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

### **2.7 Modifiche**

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

- ▶ Utilizzare solo accessori, parti di ricambio e materiali di consumo originali.
- ▶ Effettuare eventuali modifiche tecniche solo previa autorizzazione scritta da parte di BUCHI.
- ▶ Permettere di effettuare le modifiche solo ai tecnici autorizzati BUCHI.

BUCHI declina qualsiasi responsabilità per danni, guasti e malfunzionamenti derivanti da modifiche non autorizzate.

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1 Descrizione delle funzioni

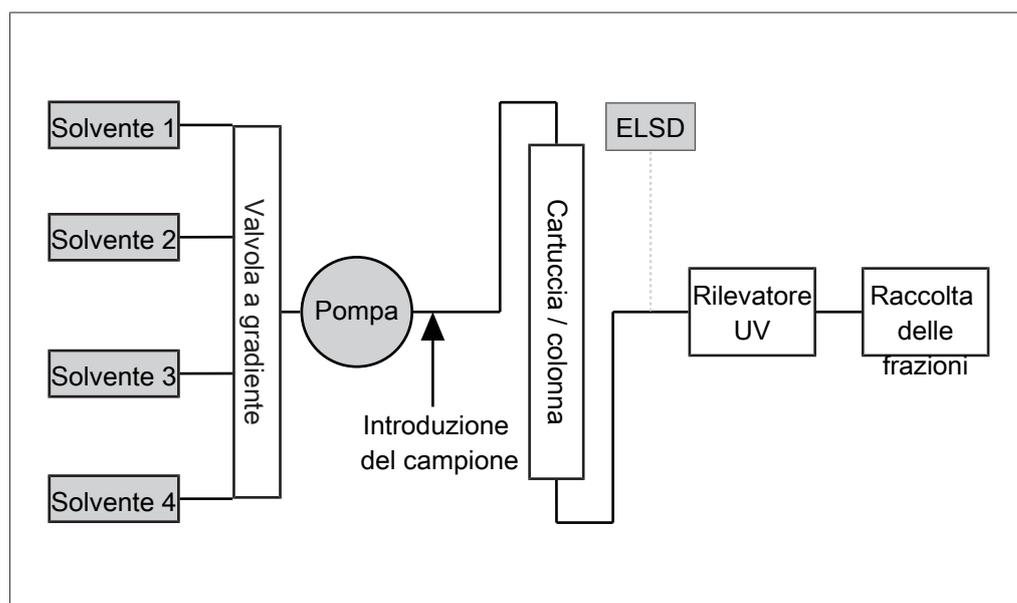
Gli strumenti Pure sono sistemi di purificazione progettati per purificare campioni complessi con la cromatografia flash, la cromatografia preparativa o con entrambi i metodi.

- La cromatografia flash è in grado di separare campioni dell'ordine di grandezza di grammi in tempi rapidi.
- La HPLC preparativa è in grado di separare campioni complessi ad elevata risoluzione.

Gli strumenti Pure permettono quanto segue:

- uso di 4 solventi diversi
- iniezione di campioni liquidi o solidi
- separazione su colonna o cartuccia
- identificazione di composti con rilevazione UV e/o ELS
- raccolta delle frazioni previste

Rappresentazione schematica degli strumenti Pure:



## 3.2 Struttura

### 3.2.1 Vista anteriore Pure C-810 / C-815

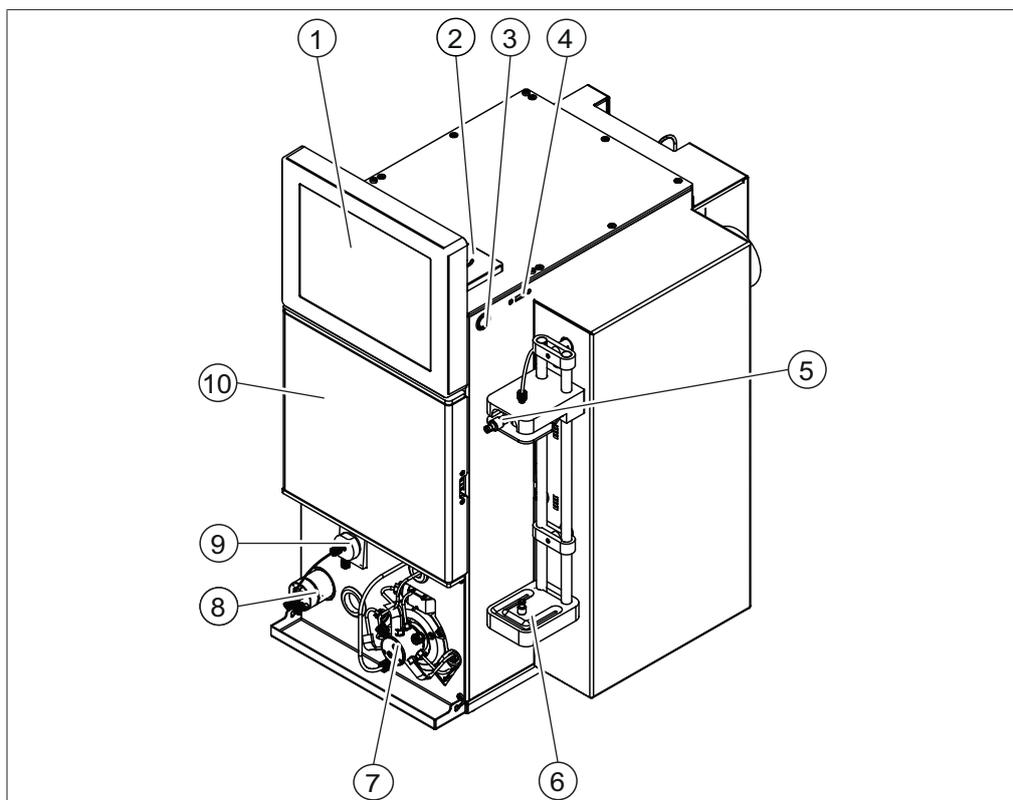


Fig. 2: Vista anteriore Pure C-810 / C-815

- |   |                                    |    |  |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Pannello di comando                | 2  | Lettore RFID                                     |
| 3 | Interruttore On/Off                | 4  | Porta USB  |
| 5 | Porta di iniezione                 | 6  | Supporto per cartuccia                           |
| 7 | Pompa flash                        | 8  | Valvola ripartizione flusso ELSD<br>(solo C-815) |
| 9 | Nebulizzatore ELSD<br>(solo C-815) | 10 | Scomparto di raccolta delle frazioni             |

### 3.2.2 Vista anteriore Pure C-830 / C-835 / C-850

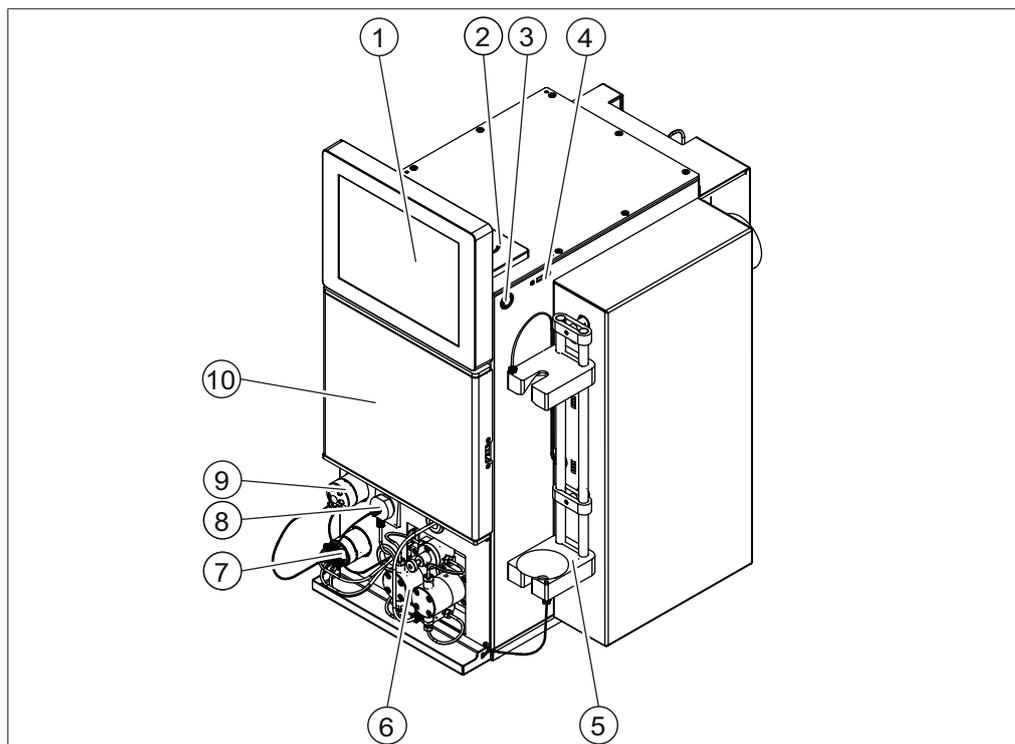


Fig. 3: Vista anteriore Pure C-830 / C-835 / C-850

1	Pannello di comando	2	Lettore RFID (solo C-850)
3	Interruttore On/Off	4	Porta USB
5	Supporto colonna	6	Pompa HPLC preparativa
7	Valvola ripartizione flusso ELSD (solo C-835 / C-850)	8	Nebulizzatore ELSD (solo C-835 / C-850)
9	Valvola d'iniezione campione per preparativa	10	Scomparto di raccolta delle frazioni preparativa

### 3.2.3 Vista posteriore



#### NOTA

Tutti i collegamenti elettrici non sono a bassa energia.

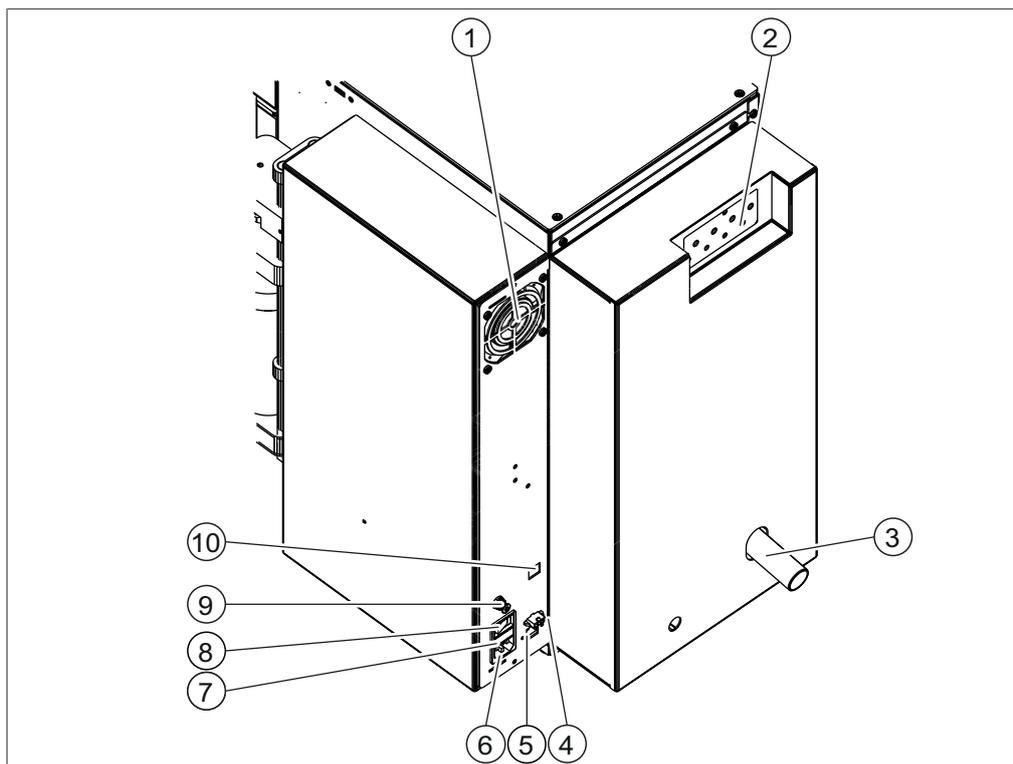


Fig. 4: Vista posteriore

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Fessura di ventilazione                              | 2  | Valvola a gradiente<br>(Vedi Capitolo 3.2.4 "Collegamenti sulla valvola a gradiente", pagina 17) |
| 3 | Scarico<br>(utilizzato solo per strumenti con EL-SD) | 4  | Collegamento segnale<br>(per alimentazione aria esterna)   |
| 5 | Porte USB  | 6  | Collegamento all'alimentazione elettrica   |
| 7 | Fusibile   | 8  | Interruttore principale On/Off   |
| 9 | Ingresso aria pressurizzata                          | 10 | Presse LAN   |

### 3.2.4 Collegamenti sulla valvola a gradiente

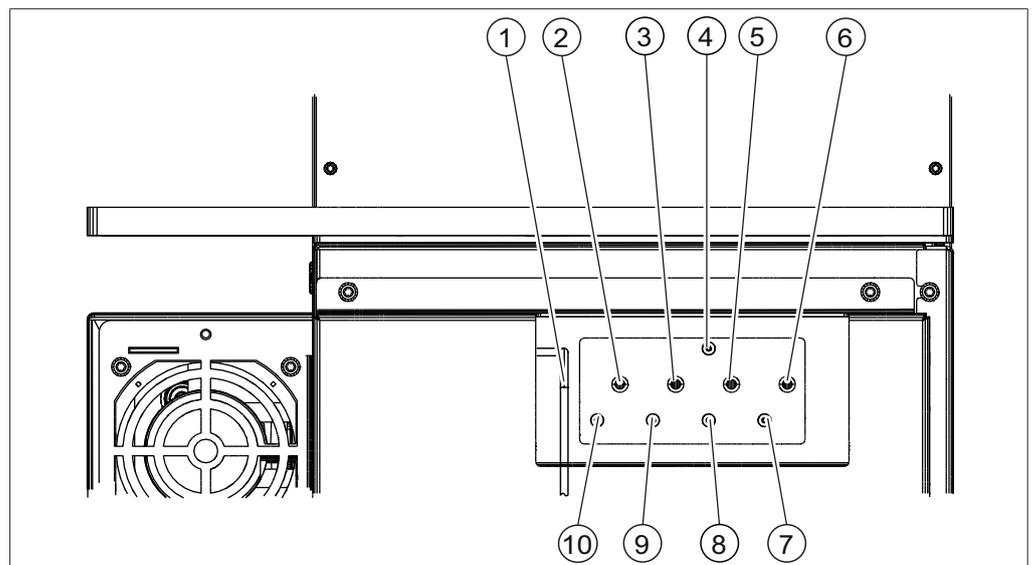


Fig. 5: Collegamenti sul lato posteriore

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Tubo di scarico                         | 2  | Linea solvente 4                        |
| 3 | Linea solvente 3                        | 4  | Sensore di livello dello scarico        |
| 5 | Linea solvente 2                        | 6  | Linea solvente 1                        |
| 7 | Sensore di livello del solvente linea 1 | 8  | Sensore di livello del solvente linea 2 |
| 9 | Sensore di livello del solvente linea 3 | 10 | Sensore di livello del solvente linea 4 |

### 3.3 Targhetta identificativa

La targhetta identifica lo strumento. La targhetta identificativa si trova sul lato posteriore dello strumento.

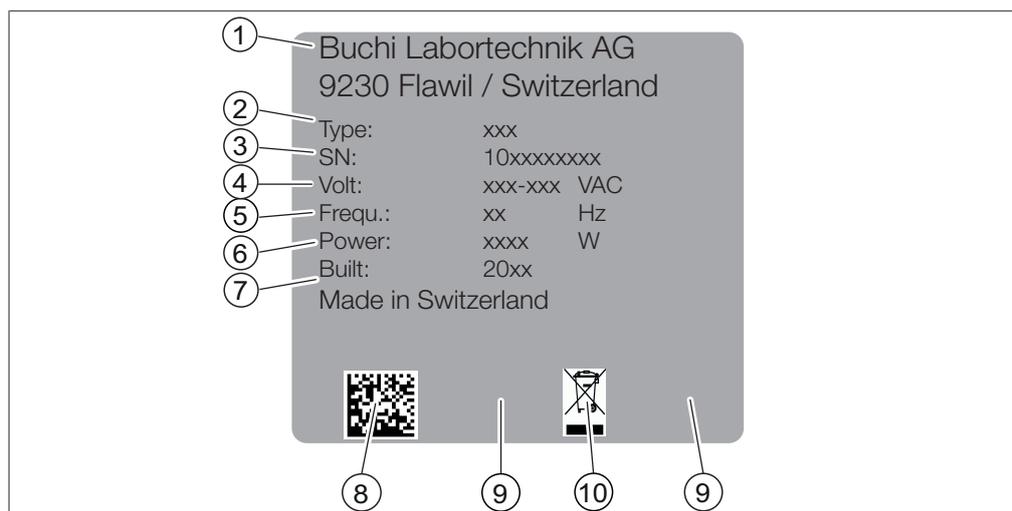


Fig. 6: Targhetta identificativa

- |   |                                 |    |  |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Nome e indirizzo del produttore | 2  | Nome dello strumento                           |
| 3 | Numero di serie                 | 4  | Intervallo di tensione in ingresso             |
| 5 | Frequenza                       | 6  | Potenza assorbita massima                      |
| 7 | Anno di produzione              | 8  | Codice prodotto                                |
| 9 | Certificazioni                  | 10 | Simbolo "Non smaltire con i rifiuti domestici" |

### 3.4 Materiale in dotazione



#### NOTA

Il materiale in dotazione dipende dalla configurazione indicata nell'ordine.

La fornitura degli accessori avviene in base all'ordine, alla conferma dell'ordine e alla bolla di consegna.

### 3.5 Dati tecnici

#### 3.5.1 Strumenti cromatografici Pure

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Dimensioni (L x P x A)	365 x 570 x 680 mm				
Peso	25 kg	27 kg	31 kg	33 kg	33 kg
Potenza assorbita	350 W				
Tensione di collega- mento	100 - 240 V ± 10 %				
Frequenza	50 - 60 Hz				
Fusibile	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Categoria di sovra- tensione	II	II	II	II	II

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Grado di inquinamento	2	2	2	2	2
Codice IP	IP 20				
Solventi	4	4	4	4	4
Pressione gas (massima)	8 bar				
Aria compressa	priva di olio e polvere				
Porta USB	3	3	3	3	3
Porta LAN (RJ45)	1	1	1	1	1
Lettore RFID (vaschette)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Lettore RFID (cartucce)	Sì	Sì	No	No	Sì
Scomparto raccolta frazioni	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso
Scomparto raccolta frazioni illuminato	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Sensore di livello del solvente	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Sensore di livello dello scarico	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Sensore di vapore	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

### Modalità flash pompa

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Gradiente	binario	binario	–	–	binario
Intervallo di pressione	0 - 50 bar	0 - 50 bar	–	–	0 - 50 bar
Portata	0 - 250 mL/min	0 - 250 mL/min	–	–	0 - 250 mL/min
Precisione portata	< 2 %	< 2 %	–	–	< 2 %
Principi funzionali	precarica automatica	precarica automatica	–	–	precarica automatica
Specifiche	3 pistoni disposizione radiale	3 pistoni disposizione radiale	–	–	2 pistoni disposizione parallela

**Modalità preparazione pompa**

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Gradiente	–	–	binario	binario	binario
Intervallo di pressione	–	–	0-300 bar	0-300 bar	0-300 bar
Portata	–	–	0 - 100 mL/ min	0 - 100 mL/ min	0 - 100 mL/ min
Precisione portata	-	-	< 2 %	< 2 %	< 2 %
Principi funzionali	–	–	precarica automatica	precarica automatica	precarica automatica
Specifiche	–	–	2 pistoni disposizio- ne parallela	2 pistoni disposizio- ne parallela	2 pistoni disposizio- ne parallela

**Rilevatore UV**

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Intervallo di lunghezza d'onda UV-Vis	200 - 800 nm				
Fonti luminose	Alogena / deuterio				
Durata della lampada	2000 ore				
Rilevatore	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD
Scansione DAD	tutto l'in- tervallo				

**Rilevatore ELSD**

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Emissione luce laser	–	0,3 mW	–	1 mW	1 mW
Pressione aria di trasporto	–	~0,8 bar	–	~0,8 bar	~0,8 bar
Pressione aria nebulizzazione	–	3 - 3,5 bar	–	3 - 3,5 bar	3 - 3,5 bar
Portata aria	–	2 - 2,5 L/ min	–	2 - 2,5 L/ min	2 - 2,5 L/ min

**3.5.2 Condizioni ambientali**

Solo per uso interno.

Altitudine massima s.l.m.	2000 m
Temperatura ambiente	5–40°C (25°C)
Umidità relativa massima	Nessuna prestazione massima oltre 25°C 80% senza condensa, per temperature fino a 31°C
Temperatura di stoccaggio	max. 45°C

### 3.5.3 Materiali

<b>Componente</b>	<b>Materiale</b>
Alloggiamento	Acciaio verniciato a polvere 1.4301
Scomparto di raccolta delle frazioni	PMMA / PET
Testa della pompa	PEEK
Coperchio della pompa	PP
Alloggiamento eccentrico pompa	Alluminio
Tubi	FEP
Raccordi	POM
Raccordi a vite della valvola	POM
Ferrule	ETFE
Rondella conica	POM
Guarnizione radiale	PTFE
Pistoni	Ceramica

## 4 Trasporto e conservazione

### 4.1 Trasporto



#### AVVERTENZA

##### Rischio di rottura dovuta a trasporto non corretto

- ▶ Assicurarsi che tutti i componenti dello strumento siano stati imballati in modo da non potersi rompere, possibilmente nell'imballaggio originale.
  - ▶ Evitare gli urti durante il trasporto.
- 
- ▶ Dopo il trasporto verificare che lo strumento non abbia subito danni.
  - ▶ I danni che dovessero verificarsi durante il trasporto devono essere comunicati al trasportatore.
  - ▶ Conservare l'imballaggio originale per eventuali futuri trasporti.

### 4.2 Conservazione

- ▶ Assicurarsi che vengano rispettate le condizioni ambientali previste (vedi Capitolo 3.5 "Dati tecnici", pagina 18).
- ▶ Assicurarsi che nella pompa ci sia un solvente pulito quale etanolo o isopropanolo.
- ▶ Se possibile, conservare lo strumento nell'imballaggio originale.
- ▶ Prima di rimetterlo in uso, verificare che lo strumento, tutte le guarnizioni e i tubi non siano danneggiati e, se necessario, sostituirli.

### 4.3 Sollevamento dello strumento

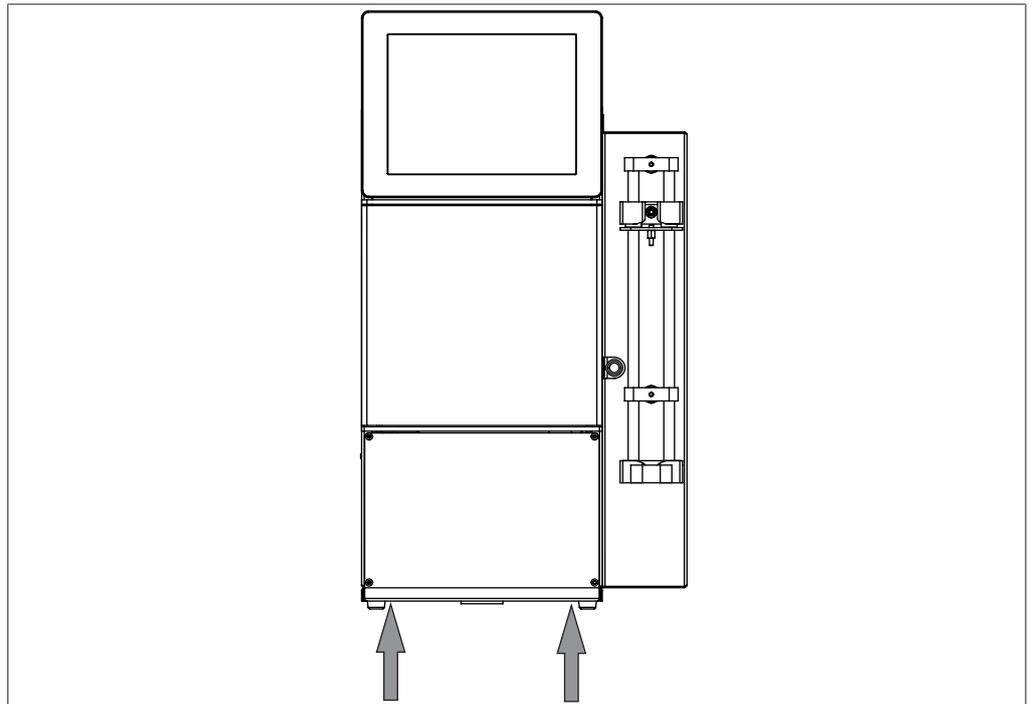


#### ATTENZIONE

#### Pericolo dovuto a trasporto non corretto

Le possibili conseguenze sono lesioni da schiacciamento e da taglio e rotture.

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



- ▶ Sollevare lo strumento: sono necessarie due persone, ognuna delle quali solleva in corrispondenza dei punti indicati sulla base dello strumento.

## 5 Messa in funzione

### 5.1 Prima dell'installazione



#### AVVERTENZA

##### Danni allo strumento dovuti ad accensione anticipata.

Se si accende lo strumento troppo presto dopo un trasporto, si possono provocare danni.

- Lasciare acclimatare lo strumento dopo il trasporto.

### 5.2 Luogo di installazione

Il luogo di installazione deve soddisfare i seguenti requisiti.

- Superficie stabile e piana.
- Tenere in considerazione le dimensioni e il peso massimi dello strumento. Vedi Capitolo 3.5 "Dati tecnici", pagina 18
- Lasciare uno spazio libero di almeno 200 mm su ciascun lato dello strumento.
- Non esporre lo strumento a carichi termici esterni, quali radiazione solare diretta.
- Non esporre lo strumento ad emissioni elettromagnetiche intense. I campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza tra 200 e 300 MHz possono provocare errori nel funzionamento dello strumento.
- Assicurarsi che il luogo di installazione soddisfi i requisiti riportati nelle schede tecniche di sicurezza di tutti i solventi e i campioni utilizzati.



#### NOTA

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica possa essere scollegata in qualsiasi momento in caso di emergenza.

### 5.3 Protezione in zone a rischio sismico

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

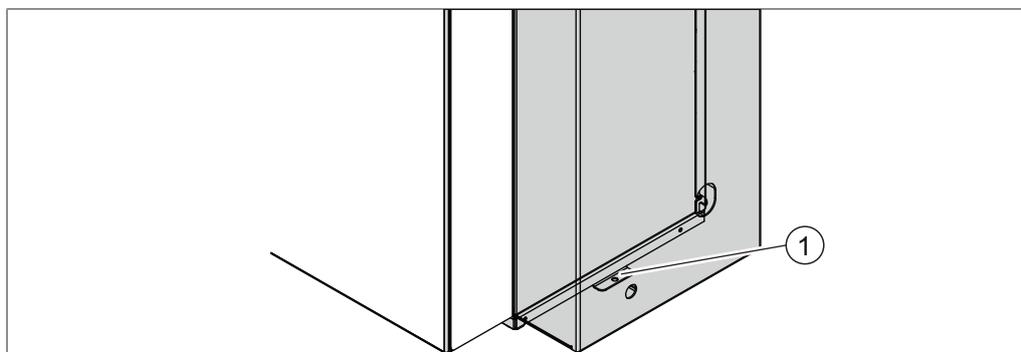


Fig. 7: Protezione in zone a rischio sismico

- 1 Punto di ancoraggio

- Collegare l'attacco per la legatura a un punto fisso mediante una corda resistente o un cavo metallico.

## 5.4 Realizzazione dei collegamenti elettrici



### NOTA

Rispettare le norme di legge quando si collega lo strumento all'alimentazione elettrica.

- ▶ Utilizzare ulteriori dispositivi di sicurezza elettrici (per esempio interruttore automatico per correnti residue) in osservanza delle leggi e normative locali.

L'alimentazione elettrica deve soddisfare le seguenti condizioni:

1. fornire la tensione di rete e la frequenza specificate sulla targhetta identificativa dello strumento;
2. essere progettata per il carico dovuto agli strumenti collegati;
3. essere dotata di fusibili e dispositivi di sicurezza elettrica adeguati;
4. essere dotata di una messa a terra corretta.



### AVVERTENZA

**Danni materiali e riduzione delle prestazioni in caso di uso di cavi di alimentazione non idonei.**

I cavi di alimentazione elettrica forniti da BUCHI corrispondono esattamente ai requisiti dello strumento. In caso di uso di cavi diversi, che non rispondono a tali requisiti, si possono verificare danni e riduzioni di prestazioni dello strumento.

- ▶ Utilizzare solo i cavi forniti da BUCHI insieme allo strumento o a seguito di un'ordine successivo.
- ▶ In caso di uso di cavi di alimentazione elettrica di tipo diverso, fare attenzione che tali cavi siano conformi ai requisiti indicati sulla targhetta identificativa.

- ▶ Verificare che tutti i dispositivi collegati siano messi a terra.
- ▶ Inserire il cavo di alimentazione nel collegamento sullo strumento. Vedi Capitolo 3.2 "Struttura", pagina 14
- ▶ Inserire la spina di alimentazione nella presa di alimentazione di rete.

## 5.5 Stabilire i collegamenti dei solventi



### AVVERTENZA

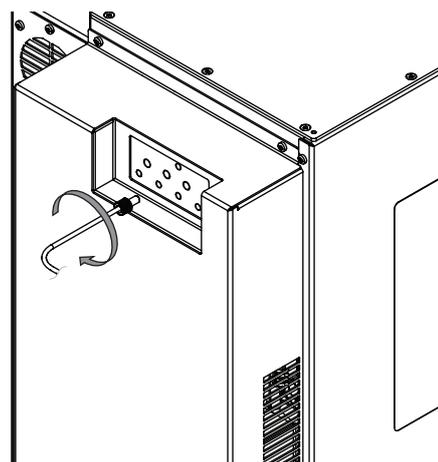
**Flaconi di solventi sopra lo strumento.**

I flaconi dei solventi appoggiati sopra lo strumento possono provocare danni materiali.

- ▶ Conservare i flaconi dei solventi nelle immediate vicinanze dello strumento.
- ▶ Utilizzare la piattaforma opzionale per i flaconi dei solventi.

Condizione necessaria:

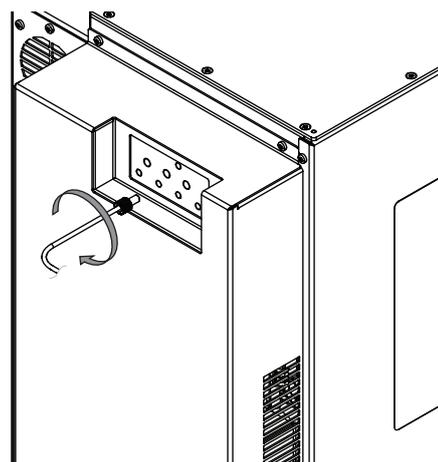
- ☑ Assicurarsi che lo strumento non sia collegato all'alimentazione elettrica.
- ▶ Collegare tutte le linee dei solventi allo strumento. Per i collegamenti vedi Capitolo 3.2.4 "Collegamenti sulla valvola a gradiente", pagina 17
- ▶ Inserire l'altra estremità della linea del solvente nel flacone del solvente.
- ▶ Assegnare il solvente alla relativa linea. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- ▶ Installare il sensore di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.6 "Installazione del sensore di livello del solvente", pagina 26



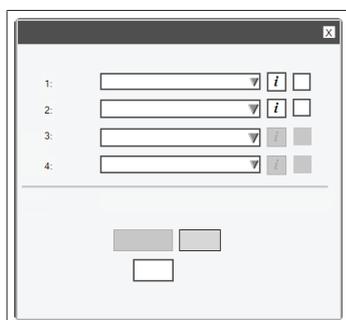
## 5.6 Installazione del sensore di livello del solvente

Condizione necessaria:

- ☑ Assicurarsi che lo strumento non sia collegato all'alimentazione elettrica.
- ▶ Collegare tutti i sensori di livello del solvente allo strumento. Per i collegamenti vedi Capitolo 3.2.4 "Collegamenti sulla valvola a gradiente", pagina 17
- ▶ Calibrare i sensori di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.8 "Calibrazione del sensore di livello del solvente", pagina 27



## 5.7 Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi



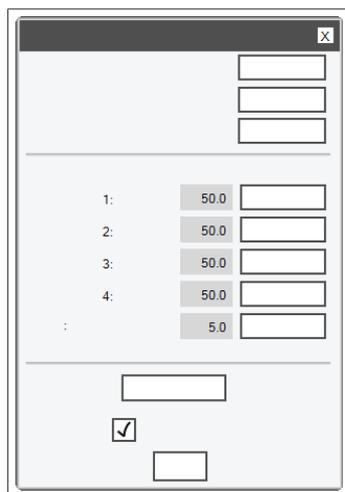
**Percorso di navigazione**

→ Strumenti → Carica solvente

Condizione necessaria:

- Il flacone del solvente è collegato allo strumento. Vedi Capitolo 5.5 "Stabilire i collegamenti dei solventi", pagina 25
- Il solvente che si desidera usare è presente nell'archivio dei solventi. Vedi Capitolo 6.3 "Modifica di un solvente", pagina 55
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Carica solvente*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Carica solvente*.
- ▶ Selezionare l'elenco a discesa accanto a **Linea 1**.
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con i solventi selezionabili.
- ▶ Selezionare il solvente collegato alla linea solvente 1.
  - ⇒ Il solvente per la Linea 1 è stato assegnato.
  - ⇒ L'elenco a discesa si chiude.
- ▶ Ripetere la scelta del solvente per ciascuna linea.
- ▶ Selezionare la casella di spunta accanto alla linea che si desidera precaricare.
- ▶ Toccare il pulsante [*Precarica automatica*].
- ▶ Attendere la fine della precarica.
- ▶ Toccare il pulsante [*Chiudi*].
  - ⇒ I solventi sono stati assegnati a tutte le linee.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

## 5.8 Calibrazione del sensore di livello del solvente



### Percorso di navigazione

→ Strumenti → Calibrazione e valori di default

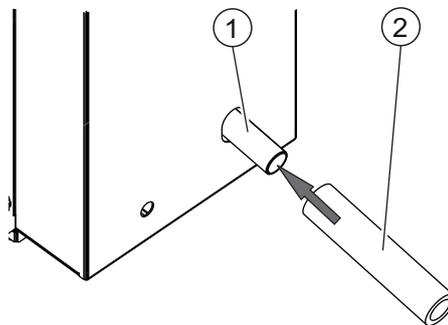
Condizione necessaria:

- Il sensore di livello del solvente non è coperto dal solvente.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Calibrazione*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Calibrazione*.
- ▶ Selezionare [*Zero*] per la relativa linea del solvente.

- ▶ Toccare il pulsante [*Chiudi*].
- ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

## 5.9 Installazione dello scarico (solo ELSD)

- ▶ Inserire, premendolo, il tubo flessibile del gas di scarico (2) sulla bocchetta di scarico (1).



## 5.10 Montaggio del flacone dello scarico



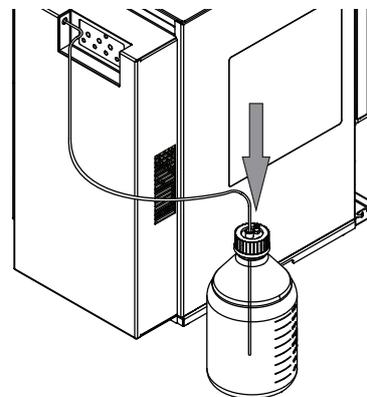
### AVVERTENZA

#### Flacone dello scarico sopra lo strumento

Il flacone dello scarico appoggiato sopra lo strumento può provocare danni materiali.

- ▶ Assicurarsi che ci sia una pendenza tra il collegamento sullo strumento e il flacone dello scarico.

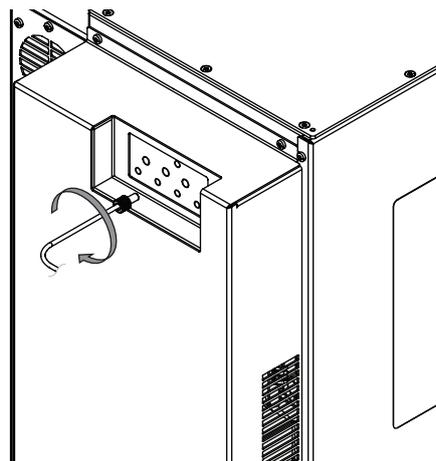
- ▶ Inserire la linea di scarico nel flacone dello scarico.



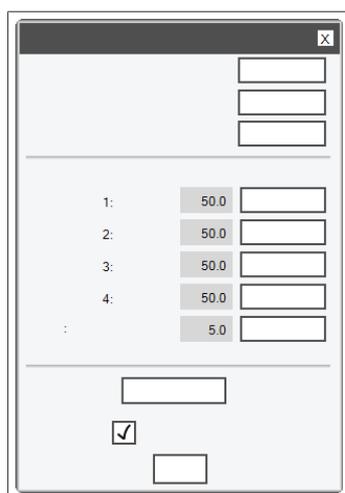
## 5.11 Installazione del sensore di livello dello scarico

Condizione necessaria:

- Assicurarsi che lo strumento non sia collegato all'alimentazione elettrica.
- ▶ Collegare il sensore di livello dello scarico allo strumento. Per i collegamenti vedi Capitolo 3.2.4 "Collegamenti sulla valvola a gradiente", pagina 17
- ▶ Calibrare il sensore di livello dello scarico. Vedi Capitolo 5.12 "Calibrazione del sensore di livello dello scarico", pagina 29



## 5.12 Calibrazione del sensore di livello dello scarico



### Percorso di navigazione

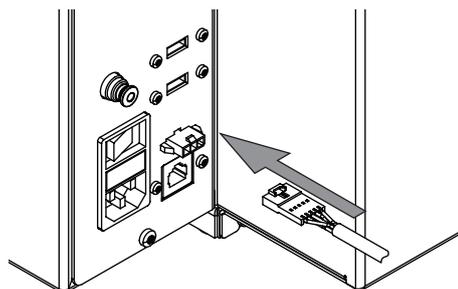
→ Strumenti → Calibrazione e valori di default

Condizione necessaria:

- Il sensore di livello dello scarico non è coperto dal liquido di scarico.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Calibrazione*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Calibrazione*.
- ▶ Selezionare *[Zero]* per *[Scarico]*.
- ▶ Toccare il pulsante *[Chiudi]*.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### 5.13 Montaggio dell'alimentazione di aria essiccata (opzionale)

- ▶ Collegare il cavo di segnale dell'alimentazione aria allo strumento.

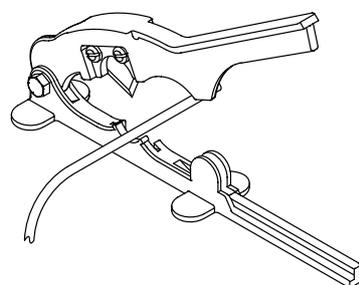


- ▶ Allacciare il collegamento del gas. Vedi Capitolo 5.14 "Montaggio del collegamento del gas (opzionale)", pagina 30.

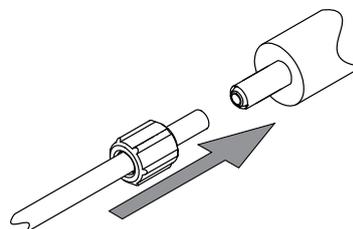
### 5.14 Montaggio del collegamento del gas (opzionale)

Condizione necessaria:

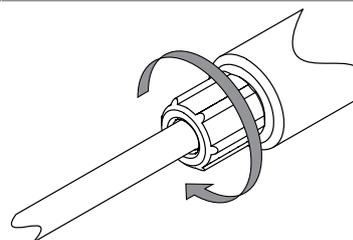
- L'alimentazione del gas è conforme alle specifiche. Vedi Capitolo 3.5 "Dati tecnici", pagina 18
- ▶ Tagliare 50 mm dal tubo del gas.



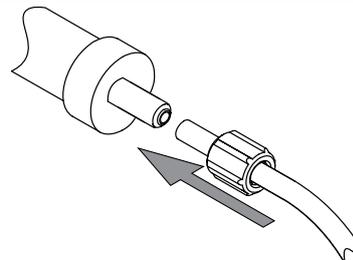
- ▶ Collegare il tubo tagliato al filtro dell'aria.



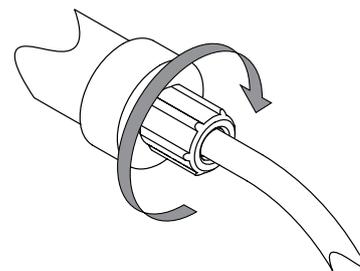
- ▶ Fissare saldamente in posizione il tubo.



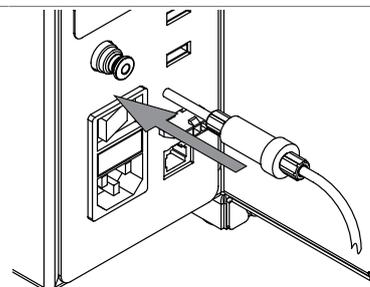
- ▶ Collegare il tubo di alimentazione del gas all'altra estremità del filtro dell'aria.



- ▶ Fissare saldamente in posizione il tubo.



- ▶ Collegare il tubo di alimentazione del gas allo strumento.



## 5.15 Montaggio del ripiano per i flaconi dei solventi (opzionale)



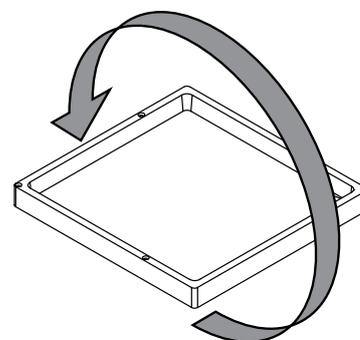
### AVVERTENZA

#### Flacone dello scarico sopra lo strumento

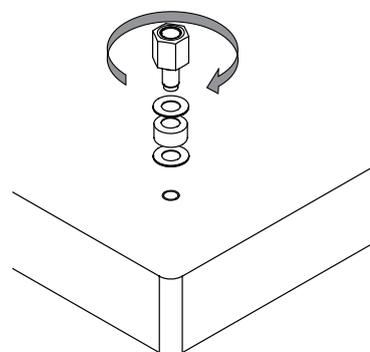
Il flacone dello scarico appoggiato sopra lo strumento può provocare danni materiali.

- ▶ Non appoggiare il flacone dello scarico sul ripiano per i flaconi dei solventi.

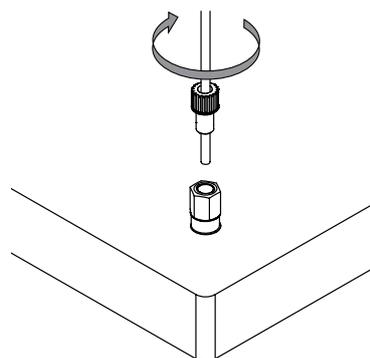
- ▶ Capovolgere il ripiano per il flacone del solvente.



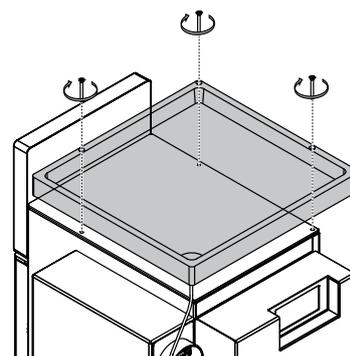
- ▶ Collegare l'adattatore della linea di scarico al ripiano per il flacone del solvente.



- ▶ Collegare la linea di scarico all'adattatore della linea di scarico.

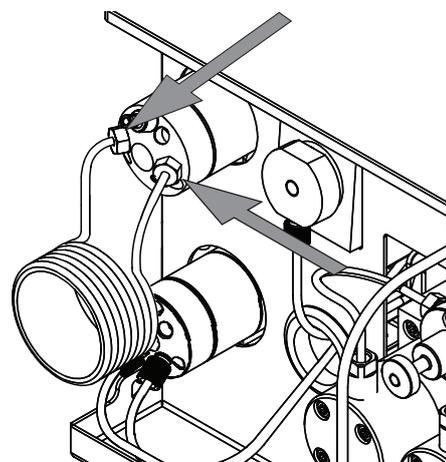


- ▶ Avvitare il ripiano per il flacone del solvente allo strumento.



## 5.16 Montaggio del loop dei campioni (solo strumenti per preparativa)

- ▶ Collegare il loop dei campioni allo strumento nella posizione indicata.



## 6 Uso

### 6.1 Pannello di comando

#### 6.1.1 Struttura del pannello di comando



Fig. 8: Display

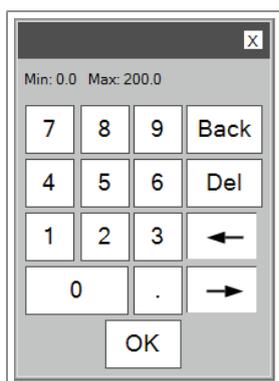
N.	Descrizione	Funzione
1	Barra [Menu]	Visualizza i menu disponibili. Vedi Capitolo 6.1.3 "Barra dei menu", pagina 35
2	Riquadro [Condizioni]	Visualizza le proprietà e le impostazioni di default della colonna / cartuccia installata. Vedi Capitolo 6.1.4 "Riquadro Condizioni", pagina 38
3	Riquadro [Lunghezza d'onda]	Visualizza le lunghezze d'onda e le opzioni di scansione disponibili.
4	Riquadro [Raccolta]	Visualizza le opzioni di raccolta. Vedi Capitolo 6.1.5 "Riquadro Raccolta", pagina 39
5	Riquadro [Gradiente]	Visualizza i cromatogrammi e la tabella dei gradienti. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40

N.	Descrizione	Funzione
6	Riquadro [Ciclo]	Visualizza le opzioni operative. Vedi Capitolo 6.1.7 "Riquadro Ciclo", pagina 41
7	Riquadro [Selezione solvente]	Visualizza i solventi selezionabili. Vedi Capitolo 6.1.8 "Riquadro Selezione solvente", pagina 42
8	Riquadro [Impostazioni rilevatore]	Visualizza le opzioni selezionabili per il rilevatore e le relative impostazioni. Vedi Capitolo 6.1.9 "Riquadro Selezione rilevatore", pagina 42
9	Riquadro [Rilevazione pendenza]	Visualizza le opzioni selezionabili per la rilevazione della pendenza. Vedi Capitolo 6.1.10 "Riquadro Rilevazione pendenza", pagina 43

## 6.1.2 Inserisci un valore

### Inserimento di numeri

- Spostarsi su uno dei campi di inserimento dati.



⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.

- Inserire il valore.
  - Toccare il pulsante [OK].
- ⇒ Il valore è stato salvato.
- ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### Inserimento di nomi

- Spostarsi su uno dei campi di inserimento dati.



⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera alfanumerica.

- ▶ Inserire il valore.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].

⇒ Il valore è stato salvato.

⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### 6.1.3 Barra dei menu

Sono disponibili i seguenti menu:

Menu	Sottomenu / Azione	Spiegazione
[File]	[Apri metodo]	Carica un metodo esistente. Vedi Capitolo 6.4.6 "Selezione di un metodo già esistente", pagina 63
	[Salva metodo]	Salva un metodo modificato. Vedi Capitolo 6.2.10 "Salvare un metodo", pagina 54
	[Salva metodo con nome]	Salva un metodo modificato con un nome diverso. Vedi Capitolo 6.2.10 "Salvare un metodo", pagina 54
	[Apri ciclo]	Carica un ciclo di analisi completato.
	[Stampa rapporto ciclo]	Vedi Capitolo 6.10.1 "Stampa di un rapporto su un ciclo di analisi", pagina 73
	[Stampa PDF su USB]	Vedi Capitolo 6.10.3 "Invio di un file PDF a un supporto USB", pagina 74
	[Esci]	Uscita dal software Pure al software di sistema Windows®.
	[Arresto]	Lo strumento viene arrestato.
[Modalità]	[Flash]	Selezione della modalità flash. Vedi Capitolo 6.5.2 "Selezione della modalità flash (solo Pure C-850)", pagina 64
	[Preparativa]	Selezione della modalità preparativa. Vedi Capitolo 6.7.2 "Selezione della modalità preparativa (solo Pure C-850)", pagina 68

---

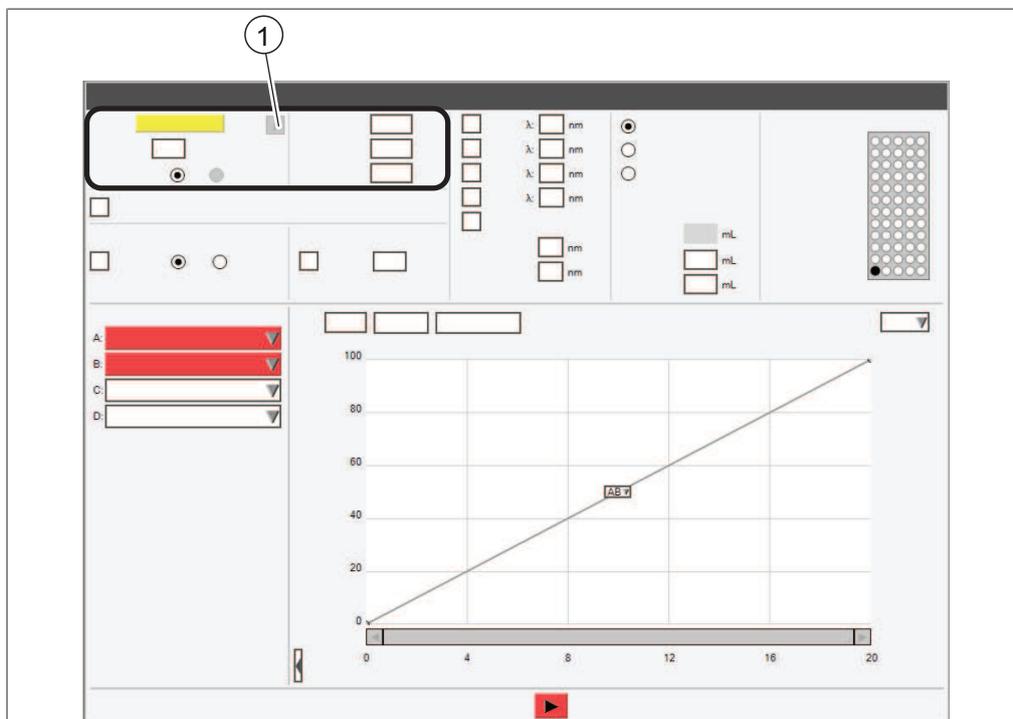
<b>Menu</b>	<b>Sottomenu / Azione</b>	<b>Spiegazione</b>
<i>[Lettura]</i>	<i>[Impostazione]</i>	Se è evidenziata <i>[Impostazione]</i> , lo strumento si trova in modalità impostazione.
	<i>[Ciclo in corso]</i>	Se è evidenziato <i>[Ciclo in corso]</i> , è in corso un ciclo di analisi.
	<i>[Ciclo precedente]</i>	Se è evidenziato <i>[Ciclo precedente]</i> , lo strumento si trova in modalità ciclo precedente.

---

<b>Menu</b>	<b>Sottomenu / Azione</b>	<b>Spiegazione</b>
<i>[Strumenti]</i>	<i>[Carica solvente]</i>	Assegnazione di un solvente a un linea di solventi. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
	<i>[Definizione solvente]</i>	Definizione dei solventi. Vedi Capitolo 6.3 "Modifica di un solvente", pagina 55
	<i>[Sensori di vapore e limiti]</i>	Modifica della sensibilità del sensore di vapore. Vedi Capitolo 6.2.9 "Modifica della sensibilità del sensore di vapore", pagina 53
	<i>[Configurazione]</i>	Configurazioni di sistema.
	<i>[Calibrazione e valori di default]</i>	Calibrazione dello schermo. Impostazione dell'ora e della data. Reset della lampada UV. Calibrazione dei sensori di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.8 "Calibrazione del sensore di livello del solvente", pagina 27 Calibrazione del sensore di livello dello scarico. Vedi Capitolo 5.12 "Calibrazione del sensore di livello dello scarico", pagina 29 Impostazione degli allarmi
	<i>[Controllo manuale]</i>	Attività di manutenzione. Vedi Capitolo 7.6 "Pulizia dello strumento", pagina 80 Vedi Capitolo 7.7 "Pulizia del caricatore per solidi", pagina 80 Vedi Capitolo 7.8 "Rimozione del solvente da una cartuccia usata", pagina 80 Vedi Capitolo 8.8 "Reset del braccio del raccogliore di frazioni", pagina 94
	<i>[NP&lt;&gt;RP]</i>	Passaggio avanti e indietro tra la fase normale e la fase inversa
	<i>[Servizi prodotto]</i> (solo C-810 C-815 C-850)	Annullamento limite massimo di pressione per le cartucce.
	<i>[Linea di base UV]</i>	Regolazione della linea di base su zero durante il ciclo.
	<i>[Lingua]</i>	Possibilità di selezionare una lingua.
	<i>[Assistenza]</i>	Solo addetti all'assistenza tecnica BUCHI

Menu	Sottomenu / Azione	Spiegazione
[Guida]	[Informazioni]	Il display visualizza i dettagli dello strumento.
	[Visualizza manuale]	Il display visualizza il manuale operativo.

### 6.1.4 Riquadro Condizioni



- 1 Pulsante informazioni  
(informazioni sulla colonna selezionata)

Il riquadro delle condizioni contiene le seguenti impostazioni:

Attività	Opzione	Descrizione
[Colonna] (modalità preparativa)	Inserisci un valore	Inserimento di un nome per la cartuccia attuale.
[Column] (Flash mode)	Select column /automatic via RFID	Shows the name of the column installed in the instrument.
[Portata]	Inserisci un valore	Modifica della portata di default.
[Unità durata]	Seleziona il tipo di durata	Sono disponibili i seguenti tipi: minuti / volumi colonna
[Condizionamento]	Inserisci un valore	Indica il periodo di tempo o il numero di volumi colonna che la fase mobile attraversa prima dell'iniezione del campione.

Attività	Opzione	Descrizione
[Lunghezza ciclo]	Inserimento di un valore	In base all'operazione attuale, inserire il tempo per la separazione.  In base all'operazione attuale, inserire il numero di volumi colonna necessario per la separazione.
[Tempo spurgo aria]	Inserisci un valore	Indica per quanto tempo l'aria passa attraverso la colonna dopo la separazione per rimuovere la fase mobile

### 6.1.5 Riquadro Raccolta



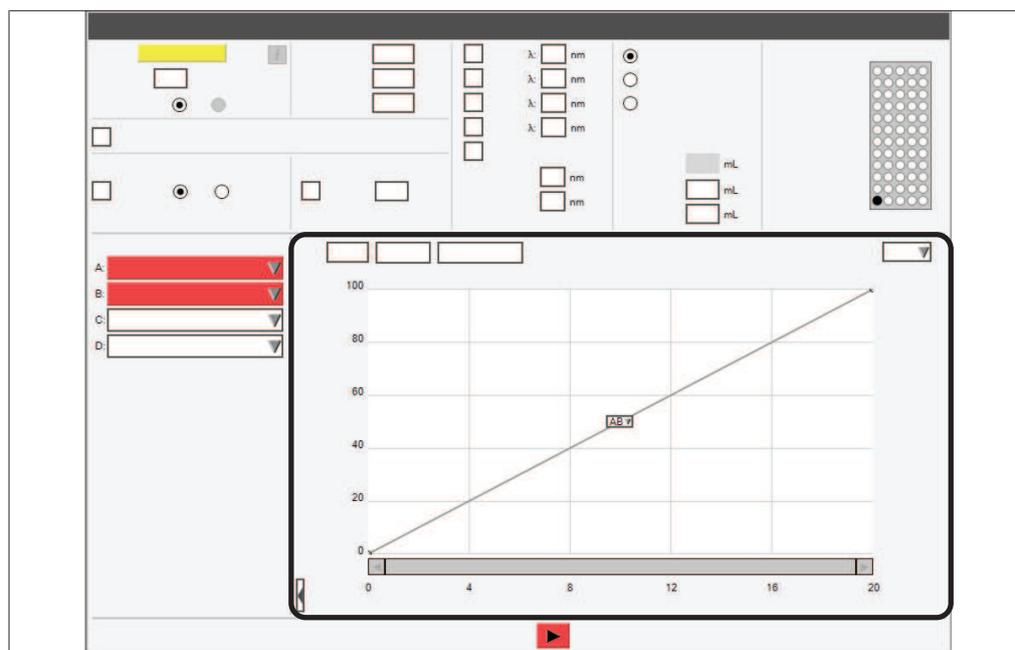
#### 1 Numero vaschetta

La matrice delle vial di raccolta corrisponde alle vaschette. Le vaschette vengono rilevate tramite il sistema di riconoscimento automatico. Il numero stimato di vial necessarie per la separazione è visualizzato sotto l'elenco dell'uso dei solventi nell'angolo in basso a sinistra della finestra delle impostazioni.

Il riquadro della raccolta delle frazioni contiene le seguenti impostazioni:

Attività	Opzione	Descrizione
Opzioni di raccolta delle frazioni	Seleziona un valore	Sono disponibili le seguenti opzioni: [Raccolta picchi] / [Raccolta tutti] / [Nessuna raccolta]
[Volume per vial]	Visualizza / Inserisci valore	I seguenti valori sono modificabili: [Picco] / [Non picchi]

## 6.1.6 Riquadro Gradiente



Modifica il gradiente e visualizza i dettagli della separazione.



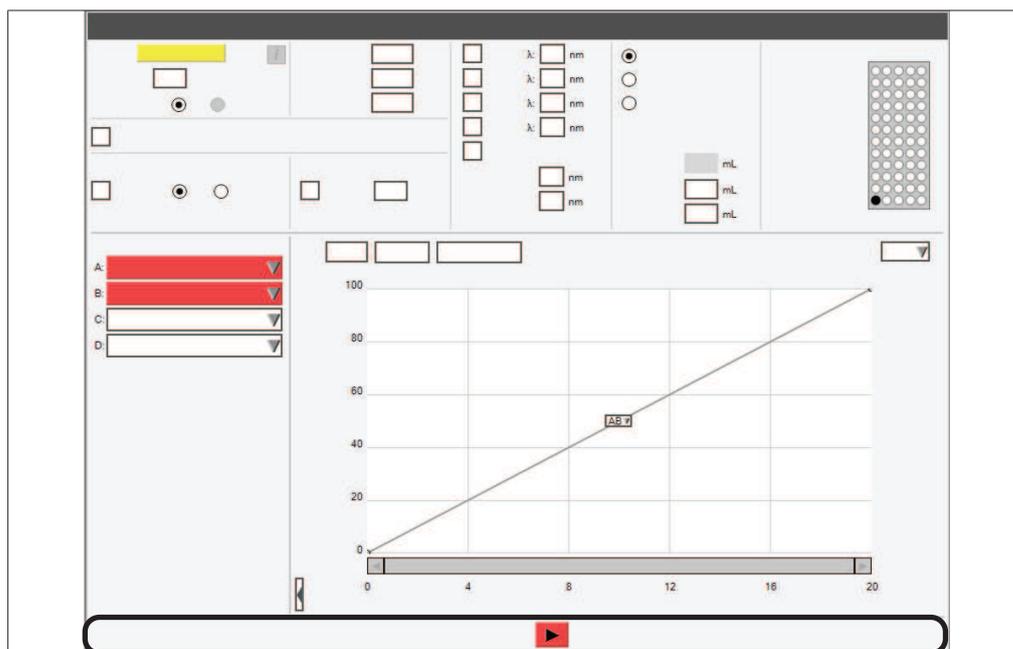
### NOTA

Sono disponibili diverse opzioni in base allo stato dello strumento.

Attività	Opzione	Descrizione
[Tabella]	Crea un gradiente	Vedi Capitolo "Modifica del gradiente in modalità tabellare", pagina 47
[Navigator]	Individua le condizioni di separazione flash	Vedi Capitolo 10.3 "Individuazione delle condizioni di separazione con il navigator", pagina 102
[Dettagli scansione UV]	Lettura	Visualizzazione dei seguenti grafici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D (UV / Tempo / Lunghezza d'onda)</li> <li>• 2D (Tempo / Lunghezza d'onda)</li> <li>• Massimi di assorbimento</li> <li>• Massimi di tutte le scansioni</li> </ul>
[Zoom]	Funzione	Ingrandimento del grafico.
[Opzioni]	Seleziona i valori	Opzioni relative ai grafici.
[Modifica]	Seleziona le opzioni	Il grafico è in modalità di modifica. Vedi Capitolo "Modifica del gradiente in modalità grafica", pagina 48
[Lettura]		Il grafico è in modalità di visualizzazione. (Non sono possibili modifiche)
[Zoom]		Ingrandimento del grafico.

Attività	Opzione	Descrizione
[Mantenimento gra- diente]	Funzione	Il gradiente è mantenuto sul rapporto tra solventi attuale.
[Mantenimento gra- diente automatico]	Funzione	Il gradiente verrà mantenuto ogni volta che il segnale oltrepassa la soglia impostata.

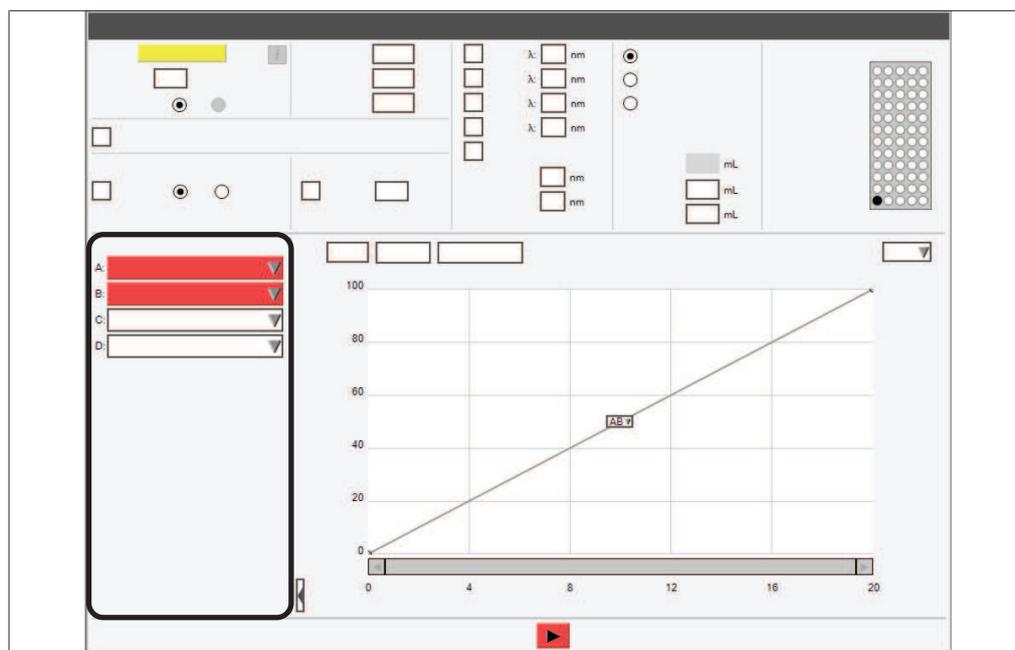
### 6.1.7 Riquadro Ciclo



Il riquadro del ciclo di analisi visualizza le funzioni disponibili in base alle operazioni attuali.

Simbolo	Descrizione	Significato
	[Avvio]	Funzione utilizzata per avviare il ciclo o per riavviare l'operazione attuale se il sistema è stato messo in pausa.
	[Stop]	Funzione utilizzata per porre fine all'operatività del sistema.
	[Pausa]	Funzione utilizzata per interrompere l'operazione attuale. Se il sistema è stato messo in pausa a causa di un errore, il colore di questo pulsante diventa giallo.
	[Avanti]	Funzione utilizzata per passare alla fase successiva durante il condizionamento.

### 6.1.8 Riquadro Selezione solvente



Selezione dei solventi per una separazione. Vedi Capitolo 6.2.3 "Selezione di un solvente", pagina 46

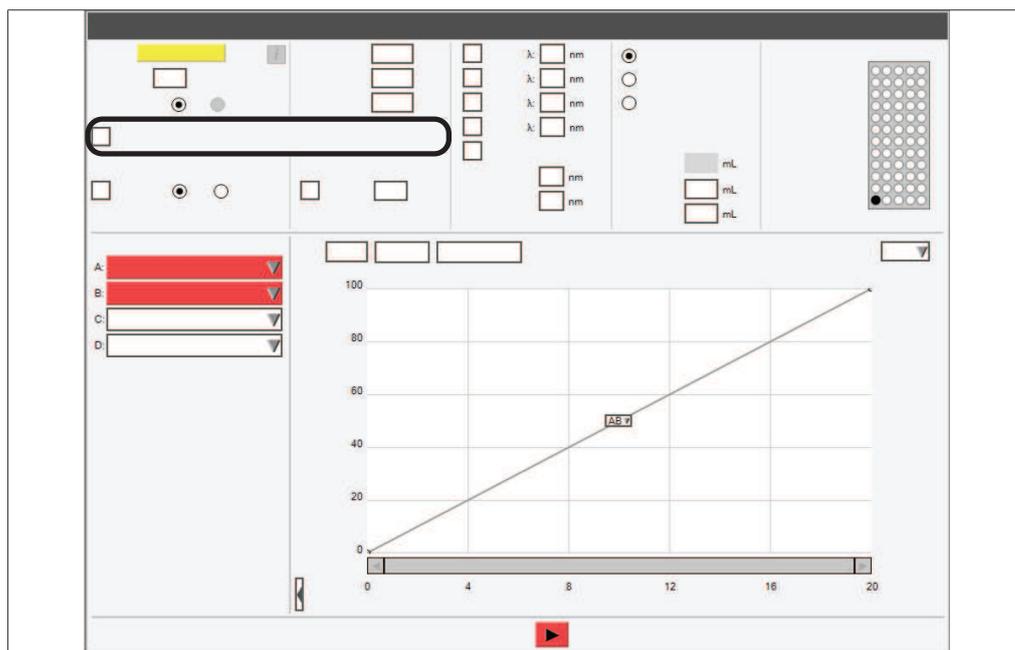
### 6.1.9 Riquadro Selezione rilevatore



Attività	Opzione	Descrizione
[ELSD]	Abilita / Disabilita Seleziona un valore	Azione abilitata: seleziona tra Basso / Alto inserisci i valori per la soglia
		Azione disabilitata: nessuna selezione

Attività	Opzione	Descrizione
[UV]	Abilita / Disabilita Seleziona un valore / In- serisci un valore	Azione abilitata: Basso / Alto inserisci i valori per la soglia <hr/> Azione disabilitata: nessuna selezione
[Rilevazione soglia]	Inserisci un valore	La soglia definisce il valore al di sopra del quale il raccoglitore di frazioni ini- zia a raccogliere le frazioni.

### 6.1.10 Riquadro Rilevazione pendenza



Attività	Opzione	Descrizione
[Rilevazione pen- denza]	Abilita / Disabilita	Azione abilitata: raccolta delle frazioni attivata dalla pendenza <hr/> Azione disabilitata: nessuna rilevazione

## 6.2 Modifica di un metodo

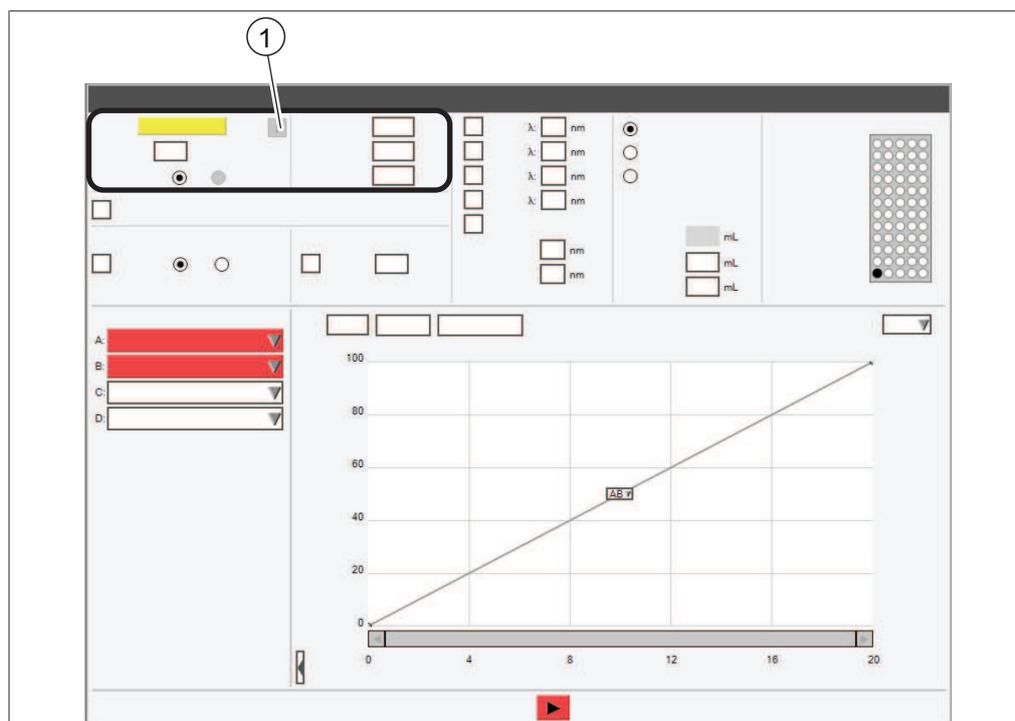
### 6.2.1 Selezione di una cartuccia (modalità flash)



#### NOTA

La lettura automatica delle informazioni relative alla cartuccia può essere eseguita grazie alle cartucce speciali BUCHI dotate di contrassegno RFID.

- Il segnale di riconoscimento della cartuccia è un segnale acustico.



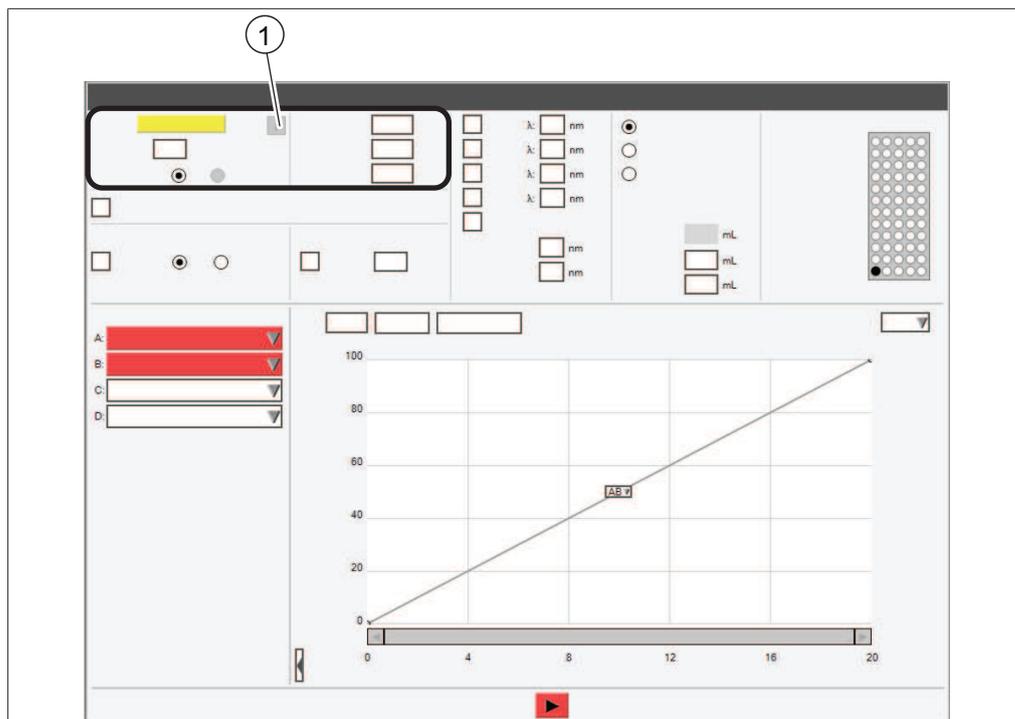
- 1 Pulsante informazioni  
(informazioni sulla colonna selezionata)

### Percorso di navigazione

→ Riquadro Condizioni

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Selezione condizioni*.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Colonna]*.  
⇒ Il display visualizza un menu con le cartucce selezionabili.
- ▶ Selezionare le cartucce che si desiderano usare.

## 6.2.2 Selezione di una colonna (modalità preparativa)



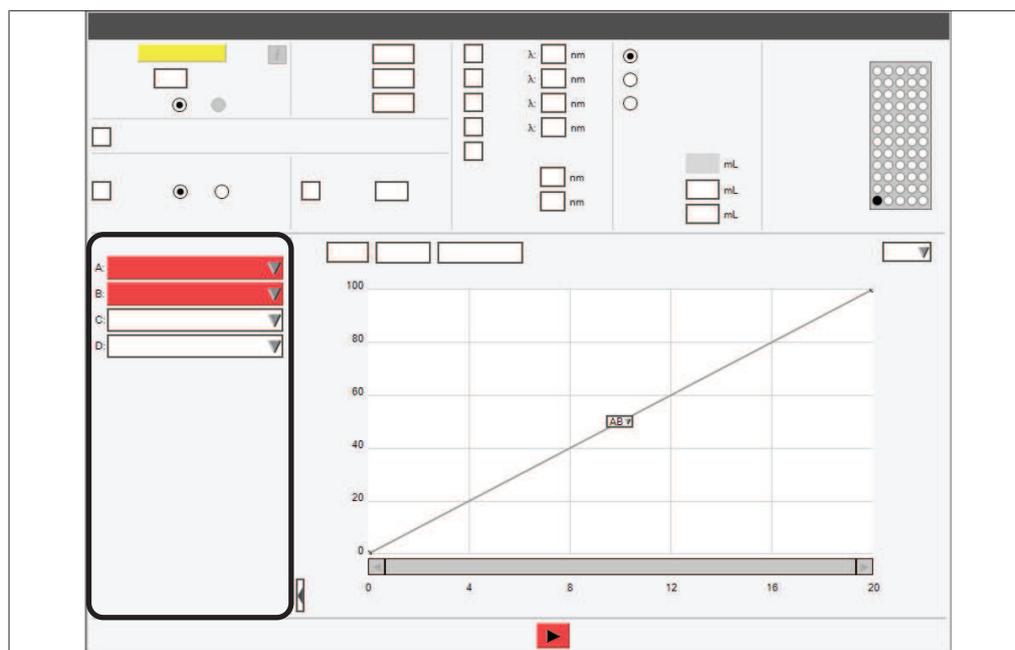
- 1 Pulsante informazioni  
(informazioni sulla colonna selezionata)

### Percorso di navigazione

#### → Riquadro Condizioni

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Selezione condizioni*.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Colonna]*.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera alfanumerica.
- ▶ Inserire un nome per la colonna.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Portata]*.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire un valore per la portata.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Pressione max.]*.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire la pressione massima per la colonna.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.

### 6.2.3 Selezione di un solvente



#### Percorso di navigazione

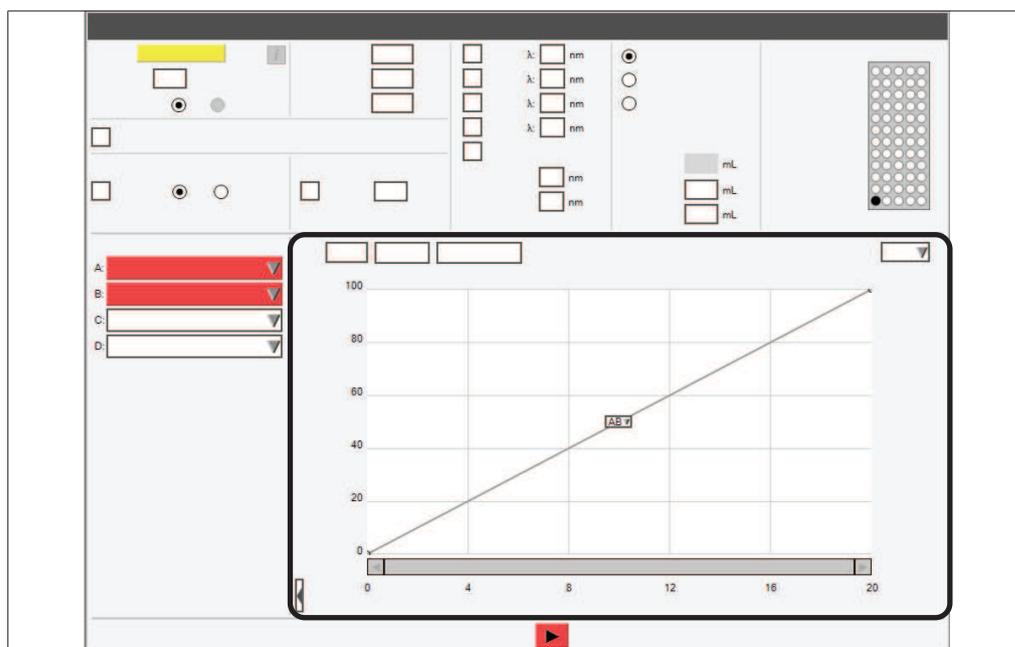
→ Riquadro Selezione solvente

Condizione necessaria:

- ☑ Le linee dei solventi necessarie sono state collegate e assegnate. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Selezione solvente*.
- ▶ Selezionare l'elenco a discesa accanto ad A: .
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con i solventi assegnati.
- ▶ Selezionare il solvente richiesto.
  - ⇒ Il solvente è stato selezionato.
  - ⇒ L'elenco a discesa si chiude.
- ▶ Selezionare ulteriori solventi per la fase mobile in base alle proprie esigenze.

### 6.2.4 Modifica del gradiente

La composizione della fase mobile in funzione del tempo può essere indicata inserendo il gradiente. Si possono usare quattro linee di solventi per creare un gradiente binario. I solventi utilizzati per definire il gradiente possono essere modificati durante la separazione.



### Modifica del gradiente in modalità tabellare

Step	Time	Solvent	Percentage
1	0.0	AB	0
2	10.0	AB	100

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Attività	Opzione	Descrizione
[Min]	Inserimento di un valore	Inserire il tempo fino al raggiungimento del valore nella colonna [% 2].
[Solventi]	Seleziona un valore	Selezionare le combinazioni delle linee di solventi.
[% 2]	Inserimento di un valore	Inserire la percentuale per il secondo solvente.

#### Percorso di navigazione

→ Riquadro Gradiente

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Gradiente*.
- ▶ Toccare il pulsante *[Tabella]*.
- ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Tabella Gradiente*.

- ▶ Toccare la cella [*Min*].
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire il tempo.
- ▶ Toccare il pulsante [*OK*].
- ▶ Toccare la cella [*AB ▼*].
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con le combinazioni delle linee dei solventi.
- ▶ Selezionare la combinazione che si desidera usare.
- ▶ Toccare la cella [*% 2*].
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire la percentuale per il secondo solvente.
- ▶ Toccare il pulsante [*OK*].
- ▶ Toccare il pulsante [*Chiudi*].
  - ⇒ Il gradiente è stato salvato.
  - ⇒ La finestra di dialogo Tabella Gradiente si chiude.
  - ⇒ Il riquadro *Gradiente* visualizza il gradiente impostato.

### **Aggiunta di ulteriori righe alla tabella Gradiente**

- ▶ Toccare la casella numerica (per esempio 1▶).
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con le azioni selezionabili.
- ▶ Scegliere se la riga deve essere aggiunta sopra o sotto la riga selezionata.
  - ⇒ È stata aggiunta una riga.

### **Eliminazione di righe dalla tabella Gradiente**

- ▶ Toccare la casella numerica (per esempio 1▶).
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con le azioni selezionabili.
- ▶ Selezionare Cancellare.
  - ⇒ La riga è stata eliminata.

### **Modifica del gradiente in modalità grafica**

#### **Percorso di navigazione**

---

→ Riquadro Gradiente

---

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Gradiente*.
- ▶ Toccare il pulsante [*Modifica*].
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa.
- ▶ Selezionare [*Modifica*].

### **Aggiunta di passaggi nel grafico Gradiente**

- ▶ Selezionare la riga nel punto per il quale si desidera modificare il gradiente e trascinarla fino al %B desiderato, poi rilasciare.

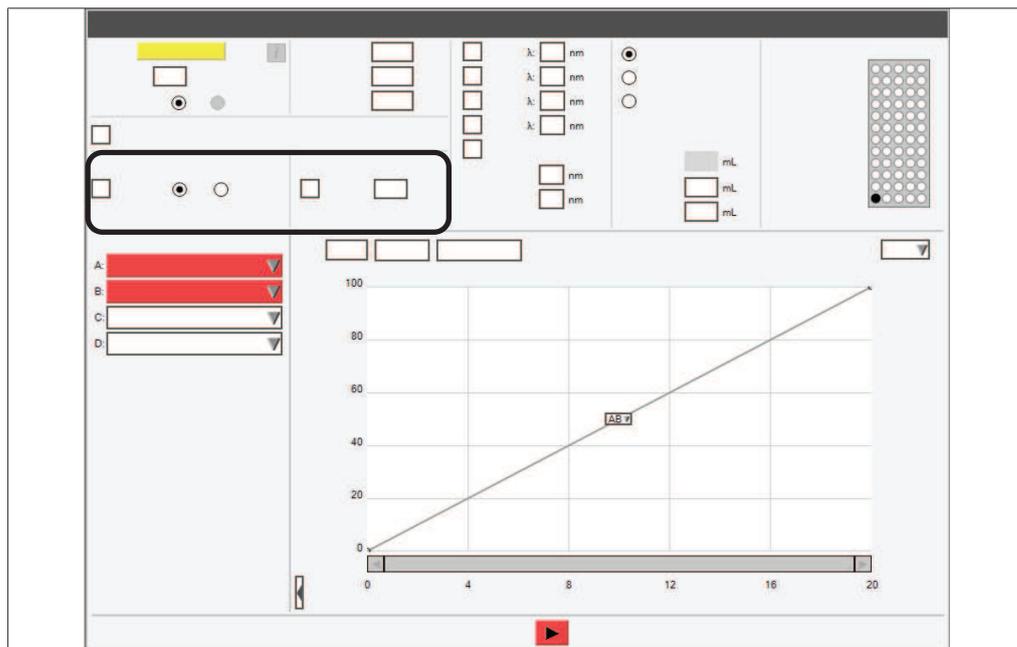
### Eliminazione di passaggi dal grafico Gradiente

- ▶ Per rimuovere un passaggio, trascinare il punto fino alla linea di base o in una qualsiasi area grigia intorno al grafico fino a quando viene visualizzata una X rossa, poi rilasciare.

### Modifica delle combinazioni di solventi

- ▶ Si può accedere alle combinazioni delle linee dei solventi facendo clic sulla casella AB▼ ed aprendo un elenco a discesa.

## 6.2.5 Modifica della selezione del rilevatore

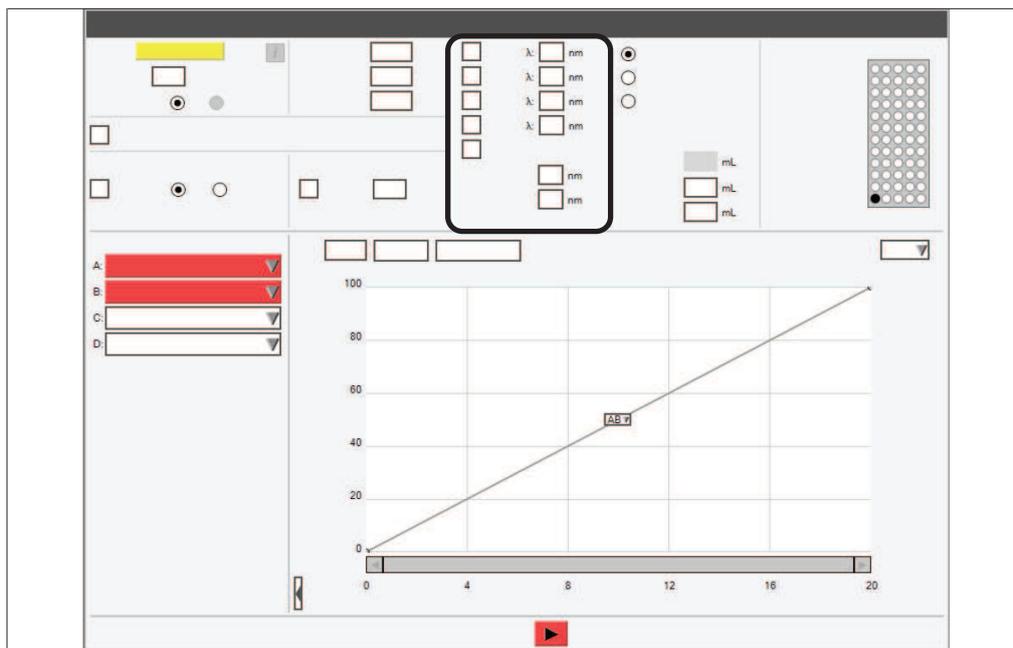


### Percorso di navigazione

→ Riquadro Selezione rilevatore

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Selezione rilevatore*.
- ▶ Attivare la casella di spunta per il rilevatore che si desidera usare.
  - ⇒ Il rilevatore è stato attivato.

## 6.2.6 Modifica della lunghezza d'onda per il rilevatore UV



Casella di spunta dello stato	Spiegazione	Spiegazione
<input checked="" type="checkbox"/>	On	Lo strumento raccoglie le frazioni.
<input checked="" type="checkbox"/>	Monitoraggio	Lo strumento registra i dati provenienti dal rilevatore UV ma non raccoglie le frazioni.
<input type="checkbox"/>	Off	Lo strumento non registra i dati provenienti dal rilevatore UV e non raccoglie le frazioni.

### Percorso di navigazione

→ Riquadro Selezione lunghezza d'onda

Condizione necessaria:

È stato selezionato il rilevatore UV.

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Lunghezza d'onda*.
- ▶ Attivare la casella di spunta accanto a [UV].
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a [UV].
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire un valore per la lunghezza d'onda.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.
  - ⇒ La lunghezza d'onda è stata salvata.

## 6.2.7 Modifica dei criteri di raccolta delle frazioni



### 1 Identificatore

Sono disponibili i seguenti criteri di raccolta delle frazioni:

Criteri	Significato
[Raccolta picchi]	Lo strumento raccoglie le frazioni se un segnale del rilevatore è superiore alla soglia impostata.
[Raccolta tutti]	Lo strumento raccoglie tutte le frazioni indipendentemente dai segnali di rilevazione.
[Nessuna raccolta]	Lo strumento non raccoglie alcuna frazione.



### NOTA

I valori [Picco] e [Non picchi] corrispondono di default al volume massimo della vial.

### Percorso di navigazione

#### → Riquadro Raccolta

- ▶ Selezionare il pulsante di opzione accanto al criterio che si desidera usare.
  - ⇒ Il criterio è stato selezionato.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a [Picco].
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire il volume che si desidera raccogliere.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.
  - ⇒ Il valore per il volume è stato salvato.

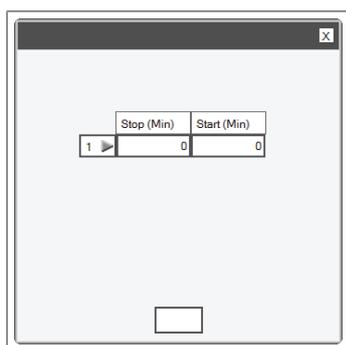
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Non picchi]*.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire il volume che si desidera raccogliere.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### 6.2.8 Modifica del tempo di raccolta delle frazioni



L'opzione Programma raccolta permette di interrompere la raccolta delle frazioni per un determinato periodo di tempo.

Il raccogliatore di frazioni effettua di default la raccolta per tutta la lunghezza del ciclo, a meno che i valori inseriti in Programma raccolta non prevalgano sulla raccolta.



#### Percorso di navigazione

→ Riquadro Gradiente

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Gradiente*.
- ▶ Toccare il pulsante *[Programma raccolta]*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Programma raccolta*.

- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera numerica.
- ▶ Inserire il tempo.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
  - ⇒ Il tempo è stato salvato.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

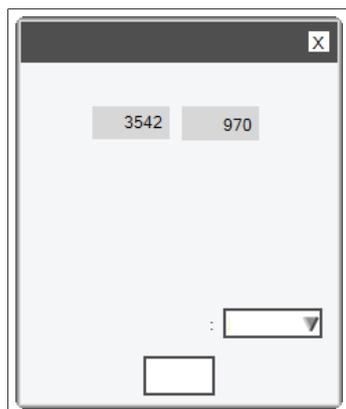
### Aggiunta di ulteriori righe al programma di raccolta

- ▶ Selezionare la casella numerica (1▶).
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con le azioni selezionabili.
- ▶ Scegliere se la riga deve essere aggiunta sopra o sotto la riga selezionata.
  - ⇒ È stata aggiunta una riga.

### Eliminazione di righe dal programma di raccolta

- ▶ Selezionare la casella numerica (1▶).
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con le azioni selezionabili.
- ▶ Selezionare Cancella.
  - ⇒ La riga è stata eliminata.

## 6.2.9 Modifica della sensibilità del sensore di vapore



Il sensore di vapore rileva la concentrazione di solventi nell'aria ambiente. Sono disponibili i seguenti limiti di sensibilità:

Sensibilità	Significato
Alta	Utilizzata per solventi non volatili
Media	Compromesso tra impostazione bassa e alta
Bassa	Utilizzata per solventi volatili o semi-volatili
Off	Il sensore di vapore è spento

### Percorso di navigazione

→ Strumenti → Sensore di vapore e limiti

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Sensore di vapore*.
- ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Sensore di vapore*.
- ▶ Toccare l'elenco a discesa accanto a *[Sensibilità allarme vapore]*.
- ▶ Selezionare il valore della sensibilità che si desidera usare.
- ▶ Toccare il pulsante *[Chiudi]*.
- ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### 6.2.10 Salvare un metodo



#### Percorso di navigazione

→ File → Salva metodo con nome

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Salva metodo con nome*.
- ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Salva metodo con nome*.
- ▶ Selezionare il riquadro di inserimento dati *[Inserisci nome metodo]*.
- ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera alfanumerica.
- ▶ Inserire il nome del metodo.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
- ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
- ⇒ Il metodo è stato salvato.
- ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

## 6.3 Modifica di un solvente

### 6.3.1 Aggiunta di un nuovo solvente



#### Percorso di navigazione

---

→ Strumenti → Definizione solvente

---

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Definizione solvente*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Definizione solvente*.
- ▶ Toccare il pulsante *[Aggiungi solvente]*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Solvente*.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Nome]*.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera alfanumerica.
- ▶ Inserire il nome del solvente.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.
- ▶ Selezionare la casella di inserimento dati accanto a *[Informazioni]*.
  - ⇒ Il display visualizza una finestra di dialogo con una tastiera alfanumerica.
- ▶ Inserire le informazioni relative al solvente in base alle proprie esigenze.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.
- ▶ Toccare il pulsante *[Verifica solventi]*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Verifica solventi*.
- ▶ Selezionare il gruppo di solventi per il solvente definito.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.
  - ⇒ Il solvente è stato aggiunto.
- ▶ Toccare il pulsante *[Chiudi]*.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo *Definizione solvente*.

### 6.3.2 Eliminazione di un solvente



#### Percorso di navigazione

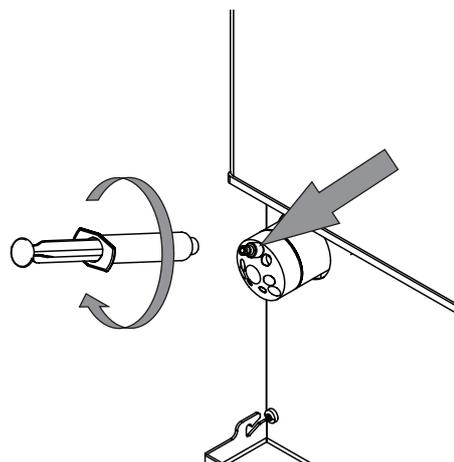
→ Strumenti → Definizione solvente

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Definizione solvente*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Definizione solvente*.
- ▶ Selezionare il solvente che si desidera eliminare.
- ▶ Toccare il pulsante [*Elimina solvente*].
- ▶ Rispondere alla domanda di sicurezza con [*Si*].
  - ⇒ Il solvente è stato eliminato.

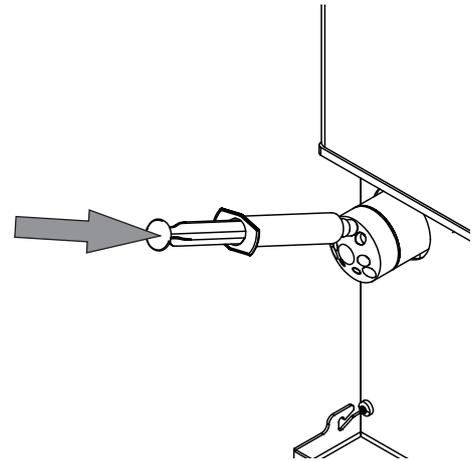
## 6.4 Attività durante una separazione

### 6.4.1 Introduzione di un campione nel sistema preparativo

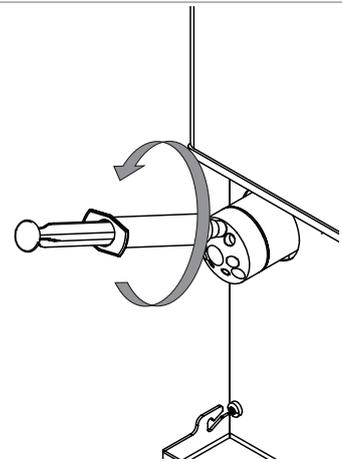
- ▶ Collegare la siringa al giunto del loop dei campioni.



- ▶ Premere lo stantuffo.



- ▶ Attendere l'inizio del ciclo.
- ▶ Scollegare la siringa dal giunto del loop.



## 6.4.2 Iniezione di un campione nel sistema flash

### Iniezione di un campione nel sistema flash tramite giunto Luer



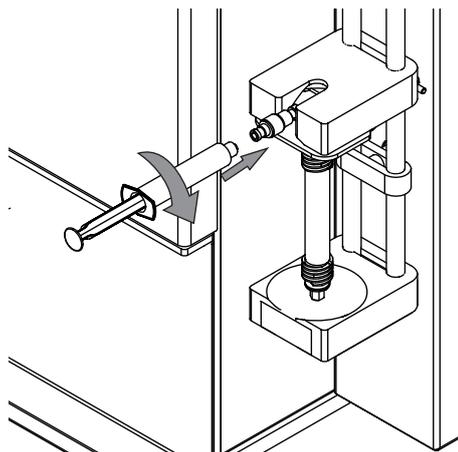
#### ⚠ CAUTELA

#### Mancata rimozione della siringa dopo l'iniezione

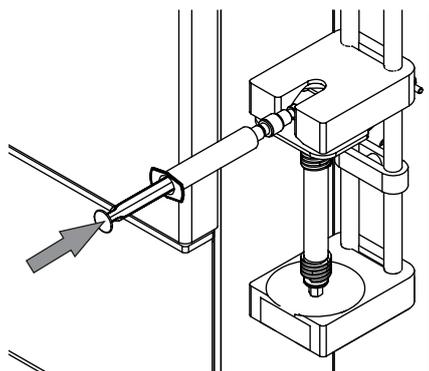
La mancata rimozione della siringa dopo l'iniezione può provocare sversamenti e infortuni.

- ▶ Rimuovere la siringa dopo l'iniezione.

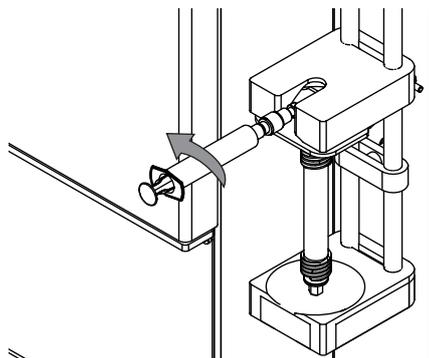
- Collegare la siringa al giunto Luer.



- Premere lo stantuffo.



- Scollegare la siringa dal giunto Luer.



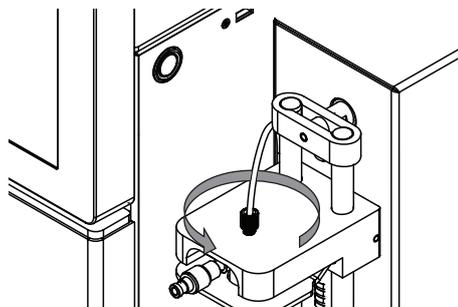
### Iniezione di un campione nel sistema flash tramite caricatore per solidi



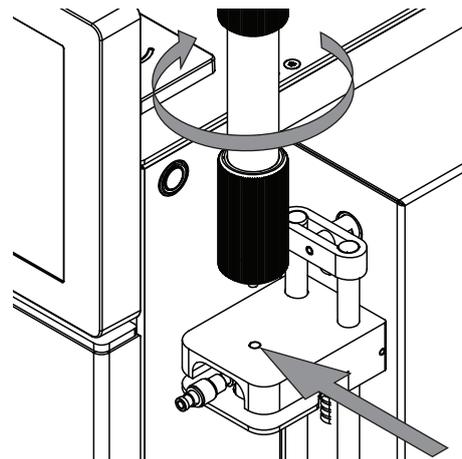
#### NOTA

La rimozione si esegue seguendo la stessa sequenza in ordine inverso.

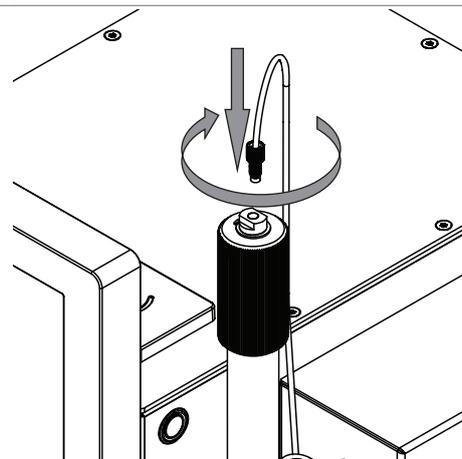
- Allentare la linea del solvente sul lato superiore del porta-cartuccia.



- ▶ Collegare il caricatore per campioni solidi al porta-cartuccia.



- ▶ Collegare la linea del solvente al caricatore per campioni solidi.



### 6.4.3 Installazione e rimozione di una cartuccia



#### NOTA

La rimozione si esegue seguendo la stessa sequenza in ordine inverso.



#### NOTA

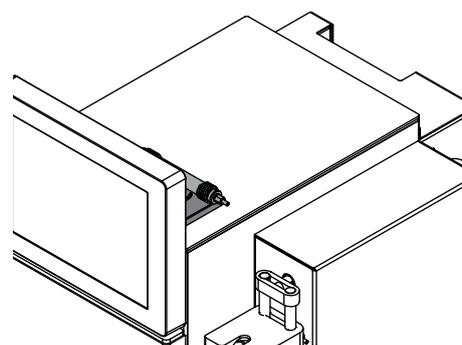
Anziché una cartuccia è possibile installare un bypass.



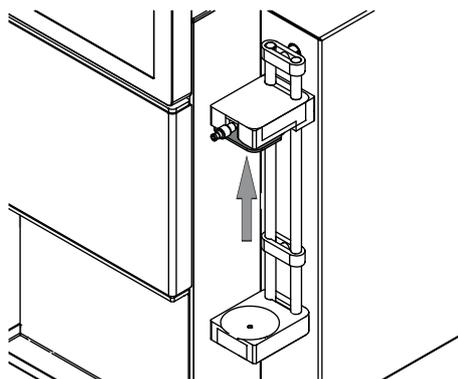
#### NOTA

La lettura automatica delle informazioni relative alla cartuccia può essere eseguita grazie alle cartucce speciali BUCHI dotate di contrassegno RFID.

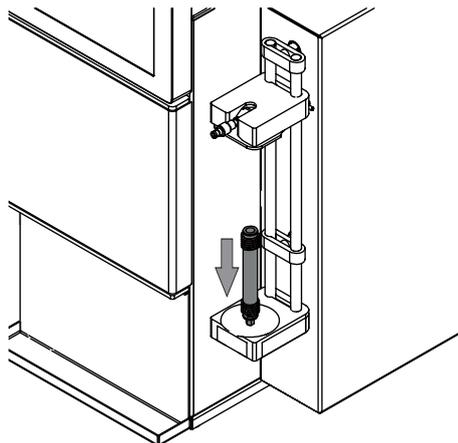
- ▶ Il segnale di riconoscimento della cartuccia è un segnale acustico.
- ▶ Tenere la cartuccia sopra il lettore RFID.
- ▶ Attendere che lo strumento abbia caricato i dati della cartuccia.



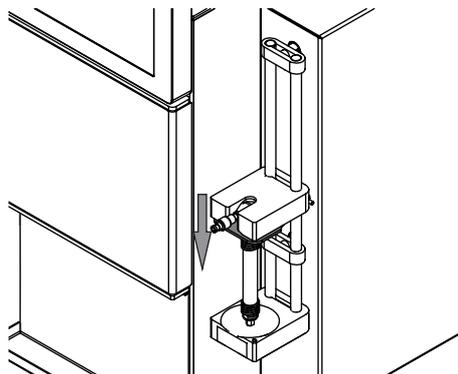
- ▶ Sollevare la piastra di serraggio per rilasciare il meccanismo di blocco e alzare la parte superiore del portacartuccia.



- ▶ Installare la cartuccia spingendo verso il basso l'imboccatura della cartuccia stessa nel giunto Luer della base.



- ▶ Abbassare la parte superiore del portacartuccia sul giunto Luer.
- ▶ Allinearli.
- ▶ Premere saldamente il braccio in posizione per garantire una sigillatura corretta.



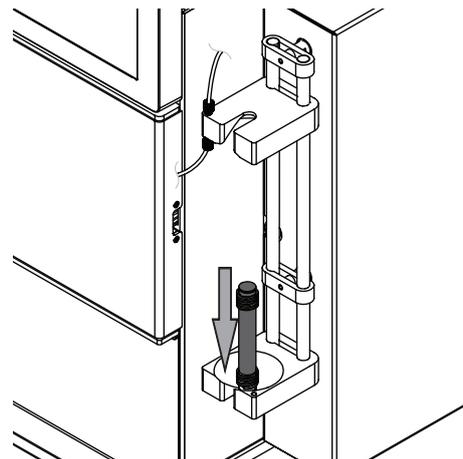
#### 6.4.4 Installazione e rimozione di una colonna



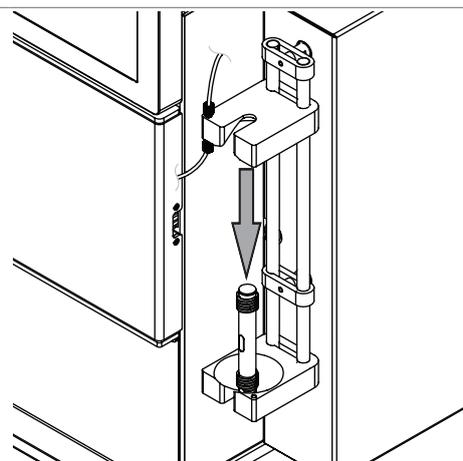
##### NOTA

La rimozione si esegue seguendo la stessa sequenza in ordine inverso.

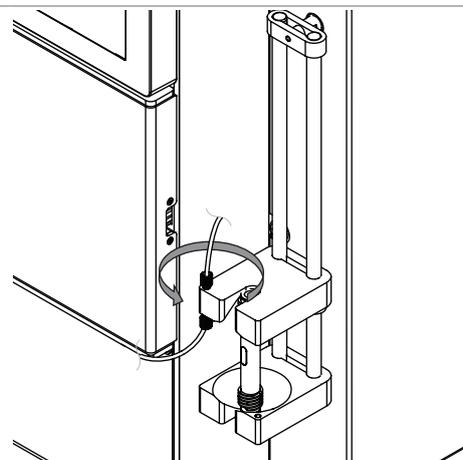
- Installare la colonna nella base del porta-colonna.



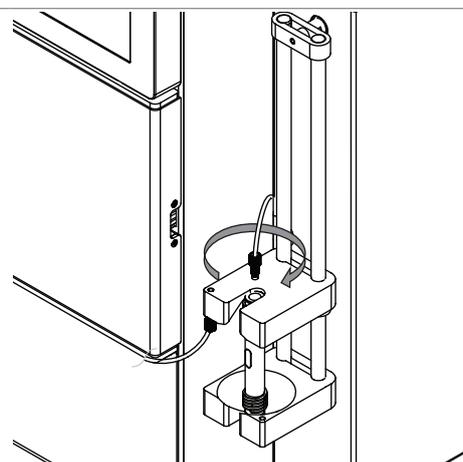
- Abbassare la parte superiore del porta-colonna.



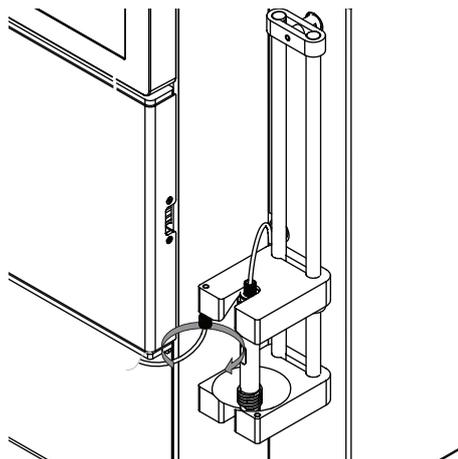
- Rimuovere il tubo dalla parte superiore del porta-colonna.



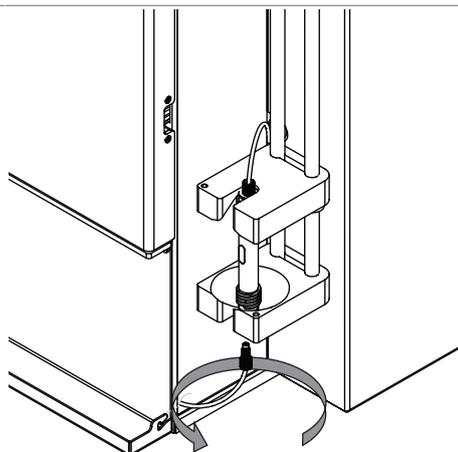
- Collegare il tubo alla colonna.



- Rimuovere il tubo inferiore dalla parte superiore del porta-colonna.



- Collegare il tubo alla colonna.



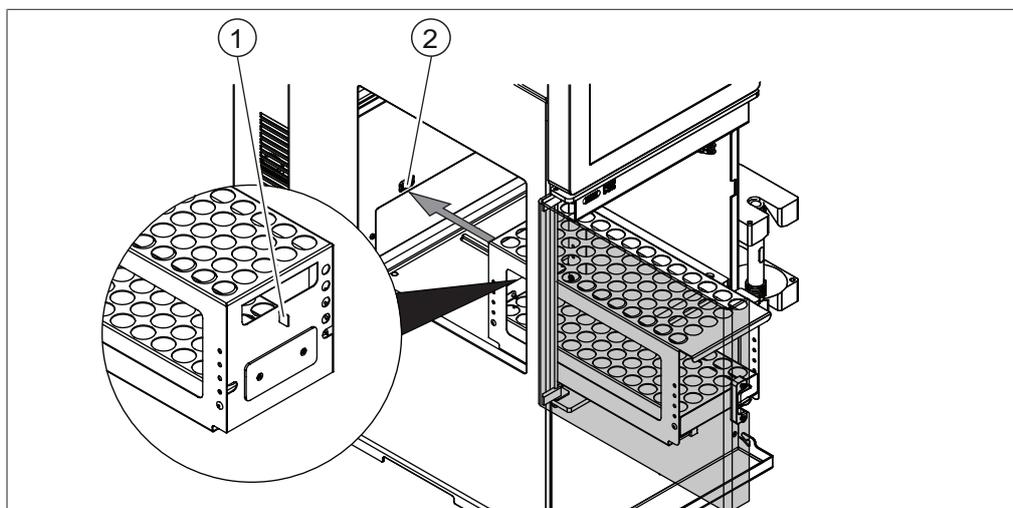
### 6.4.5 Inserimento della vaschetta di raccolta delle frazioni



#### NOTA

Di default, la prima provetta disponibile su ciascuna vaschetta è riservata allo scarico.

Modifica dell'impostazione. Vedi Capitolo 6.4.7 "Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione", pagina 63



1 Linguetta

2 Fessura del sensore ottico

- ▶ Posizionare le provette di raccolta nella vaschetta di raccolta.
- ▶ Posizionare le vaschette nello scomparto del raccoglitore di frazioni.
- ▶ Assicurarsi che la linguetta sia inserita nella fessura del sensore ottico.

#### 6.4.6 Selezione di un metodo già esistente

##### Percorso di navigazione

→ File → Apri metodo

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Apri metodo*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Apri metodo*.
- ▶ Selezionare il metodo che si desidera usare.
- ▶ Il display evidenzia in nero il metodo selezionato.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
  - ⇒ Il metodo è stato selezionato.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

#### 6.4.7 Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione

Il display visualizza la finestra di dialogo *Carica campione* durante la fase iniziale di una separazione.

Sono possibili le seguenti impostazioni:

Operazione	Spiegazione
<i>[Portata più bassa per un tempo specifico dopo l'iniezione]</i>	Riduzione della portata per un determinato periodo di tempo, quando la pressione aumenta in modo significativo all'inizio del ciclo, dopo l'iniezione del campione.
<i>[Flussaggio secondo sol- vente a fine ciclo]</i>	Pulizia automatica del sistema e della colonna.
<i>[Annullamento vial ini- ziale]</i>	Selezione della vial iniziale in base alle proprie esigenze.

### 6.5 Esecuzione di una separazione flash usando un metodo



#### NOTA

Solo Pure C-810 / C-815 / C-850

#### 6.5.1 Preparazione dello strumento

Tempo necessario: circa 30 sec.

Condizione necessaria:

- Tutte le operazioni di messa in funzione iniziale sono state completate. Vedi Capitolo 5 "Messa in funzione", pagina 24
- ▶ Portare l'interruttore principale **On/Off** su On.
- ▶ Toccare l'interruttore **On/Off**.
  - ⇒ Lo strumento viene avviato.

## 6.5.2 Selezione della modalità flash (solo Pure C-850)

### Percorso di navigazione

---

→ Modalità

---

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Modalità*.
- ▶ Selezionare *[Flash]*.
- ⇒ La modalità flash è stata selezionata.

## 6.5.3 Avvio di una separazione flash usando un metodo

Condizione necessaria:

- Lo strumento è stato preparato. Vedi Capitolo 6.5.1 "Preparazione dello strumento", pagina 63
- I solventi richiesti sono stati collegati e assegnati. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- Il campione è stato preparato.
- Il flacone dello scarico è vuoto.
- ▶ Calibrare il sensore di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.8 "Calibrazione del sensore di livello del solvente", pagina 27
- ▶ Calibrare il sensore di livello dello scarico. Vedi Capitolo 5.12 "Calibrazione del sensore di livello dello scarico", pagina 29
- ▶ Aprire lo schermo di protezione.
- ▶ Posizionare le vaschette di raccolta delle frazioni all'interno dello strumento. Vedi Capitolo 6.4.5 "Inserimento della vaschetta di raccolta delle frazioni", pagina 62
- ▶ Chiudere lo schermo di protezione.
- ▶ Aprire un metodo esistente. Vedi Capitolo 6.4.6 "Selezione di un metodo già esistente", pagina 63
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
- ▶ Toccare il pulsante *[Avvio]* nel riquadro *Ciclo*.
- ▶ In base alle esigenze, modificare il nome del file.
- ▶ Toccare il pulsante *[OK]*.
- ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Carica campione*.
- ▶ In base alle esigenze, modificare le impostazioni. Vedi Capitolo 6.4.7 "Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione", pagina 63
- ▶ Seguire le istruzioni sul display.
- ⇒ Installare la cartuccia. Vedi Capitolo 6.4.3 "Installazione e rimozione di una cartuccia", pagina 59
- ⇒ Introdurre il campione nel sistema. Vedi Capitolo 6.4.2 "Iniezione di un campione nel sistema flash", pagina 57

## 6.5.4 Modifiche durante una separazione



### NOTA

I parametri che possono essere modificati sono evidenziati in verde.

Esistono diverse possibilità per elaborare il gradiente durante una separazione.

- Modificare il gradiente. Vedi Capitolo "Modifica del gradiente in modalità grafica", pagina 48
- Mantenere il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40
- Mantenere automaticamente il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40

### 6.5.5 Fine di una separazione flash



#### NOTA

La separazione viene prolungata automaticamente di 5 minuti se, al termine della separazione, la linea di base non si trova sotto la soglia impostata.

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Fine separazione*.

- ▶ In base alle esigenze, prolungare il tempo di separazione di 5 minuti.

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Ciclo terminato*.

- ▶ Seguire le istruzioni sul display.

⇒ Spurgare lo strumento con aria. Vedi Capitolo 7.8 "Rimozione del solvente da una cartuccia usata", pagina 80

⇒ Rimuovere la cartuccia. Vedi Capitolo 6.4.3 "Installazione e rimozione di una cartuccia", pagina 59

### 6.5.6 Arresto dello strumento

#### Percorso di navigazione

---

→ File

---

Condizione necessaria:

- Il processo di separazione è terminato.

- ▶ Spurgare lo strumento con un solvente di spurgo. Vedi Capitolo 7.6 "Pulizia dello strumento", pagina 80

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al menu *[File]*.

- ▶ Selezionare l'azione *[Arresto]*.

- ▶ Confermare la domanda di sicurezza con *[Si]*.

⇒ Lo strumento si spegne.

## 6.6 Esecuzione di una separazione flash manuale



#### NOTA

Solo Pure C-810 / C-815 / C-850

### 6.6.1 Preparazione dello strumento

Tempo necessario:                      circa 30 sec.

---

Condizione necessaria:

- ☑ Tutte le operazioni di messa in funzione iniziale sono state completate. Vedi Capitolo 5 "Messa in funzione", pagina 24
- ▶ Portare l'interruttore principale **On/Off** su On.
- ▶ Toccare l'interruttore **On/Off**.
- ⇒ Lo strumento viene avviato.

## 6.6.2 Selezione della modalità flash (solo Pure C-850)

### Percorso di navigazione

---

→ Modalità

---

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Modalità*.
- ▶ Selezionare *[Flash]*.
- ⇒ La modalità flash è stata selezionata.

## 6.6.3 Avvio manuale di una separazione flash

Condizione necessaria:

- ☑ Lo strumento è stato preparato. Vedi Capitolo 6.6.1 "Preparazione dello strumento", pagina 65
- ☑ I solventi richiesti sono stati collegati e assegnati. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- ☑ Il campione è stato preparato.
- ☑ Il flacone dello scarico è vuoto.
- ▶ Calibrare il sensore di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.8 "Calibrazione del sensore di livello del solvente", pagina 27
- ▶ Calibrare il sensore di livello dello scarico. Vedi Capitolo 5.12 "Calibrazione del sensore di livello dello scarico", pagina 29
- ▶ Aprire lo schermo di protezione.
- ▶ Posizionare le vaschette di raccolta delle frazioni all'interno dello strumento. Vedi Capitolo 6.4.5 "Inserimento della vaschetta di raccolta delle frazioni", pagina 62
- ▶ Chiudere lo schermo di protezione.
- ▶ Selezionare una cartuccia. Vedi Capitolo 6.2.1 "Selezione di una cartuccia (modalità flash)", pagina 43
- ▶ Selezionare l'elenco a discesa accanto ad A: nel riquadro *Selezione solvente*.
- ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con i solventi assegnati.
- ▶ Selezionare il solvente richiesto.
- ⇒ Il solvente è stato selezionato.
- ⇒ L'elenco a discesa si chiude.
- ▶ Selezionare ulteriori solventi per la fase mobile in base alle proprie esigenze.
- ▶ Modificare il gradiente in base alle proprie esigenze. Vedi Capitolo 6.2.4 "Modifica del gradiente", pagina 46
- ▶ Selezionare la raccolta dei campioni nel riquadro *Raccolta*. Vedi Capitolo 6.2.7 "Modifica dei criteri di raccolta delle frazioni", pagina 51

- ▶ Selezionare i criteri di raccolta nel riquadro *Criteri di raccolta*.
- ▶ Toccare il pulsante *[Avvio]* nel riquadro *Ciclo*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Carica campione*.
- ▶ In base alle esigenze, modificare le impostazioni. Vedi Capitolo 6.4.7 "Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione", pagina 63
- ▶ Seguire le istruzioni sul display.
  - ⇒ Installare la cartuccia. Vedi Capitolo 6.4.3 "Installazione e rimozione di una cartuccia", pagina 59
  - ⇒ Introdurre il campione nel sistema. Vedi Capitolo 6.4.2 "Iniezione di un campione nel sistema flash", pagina 57

#### 6.6.4 Modifiche durante una separazione



##### NOTA

I parametri che possono essere modificati sono evidenziati in verde.

Esistono diverse possibilità per elaborare il gradiente durante una separazione.

- Modificare il gradiente. Vedi Capitolo "Modifica del gradiente in modalità grafica", pagina 48
- Mantenere il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40
- Mantenere automaticamente il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40

#### 6.6.5 Fine di una separazione flash



##### NOTA

La separazione viene prolungata automaticamente di 5 minuti se, al termine della separazione, la linea di base non si trova sotto la soglia impostata.

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Fine separazione*.

- ▶ In base alle esigenze, prolungare il tempo di separazione di 5 minuti.

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Ciclo terminato*.

- ▶ Seguire le istruzioni sul display.

- ⇒ Spurgare lo strumento con aria. Vedi Capitolo 7.8 "Rimozione del solvente da una cartuccia usata", pagina 80
- ⇒ Rimuovere la cartuccia. Vedi Capitolo 6.4.3 "Installazione e rimozione di una cartuccia", pagina 59

#### 6.6.6 Arresto dello strumento

##### Percorso di navigazione

---

→ File

---

Condizione necessaria:

- Il processo di separazione è terminato.
  - ▶ Spurgare lo strumento con un solvente di spurgo. Vedi Capitolo 7.6 "Pulizia dello strumento", pagina 80
  - ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al menu *[File]*.
  - ▶ Selezionare l'azione *[Arresto]*.
  - ▶ Confermare la domanda di sicurezza con *[Si]*.
- ⇒ Lo strumento si spegne.

## 6.7 Esecuzione di una separazione preparativa usando un metodo



### NOTA

Solo Pure C-830 / C-835 / C-850

### 6.7.1 Preparazione dello strumento

Tempo necessario:                      circa 30 sec.

---

Condizione necessaria:

- Tutte le operazioni di messa in funzione iniziale sono state completate. Vedi Capitolo 5 "Messa in funzione", pagina 24
  - ▶ Portare l'interruttore principale **On/Off** su On.
  - ▶ Toccare l'interruttore **On/Off**.
- ⇒ Lo strumento viene avviato.

### 6.7.2 Selezione della modalità preparativa (solo Pure C-850)

#### Percorso di navigazione

---

→ Modalità

---

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Modalità*.
  - ▶ Selezionare *[Preparativa]*.
- ⇒ La modalità preparativa è stata selezionata.

### 6.7.3 Avvio di una separazione preparativa usando un metodo

Condizione necessaria:

- Lo strumento è stato preparato. Vedi Capitolo 6.7.1 "Preparazione dello strumento", pagina 68
- I solventi richiesti sono stati collegati e assegnati. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- Il campione è stato preparato.
- Il flacone dello scarico è vuoto.
- ▶ Calibrare il sensore di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.8 "Calibrazione del sensore di livello del solvente", pagina 27
- ▶ Calibrare il sensore di livello dello scarico. Vedi Capitolo 5.12 "Calibrazione del sensore di livello dello scarico", pagina 29
- ▶ Aprire lo schermo di protezione.

- ▶ Posizionare le vaschette di raccolta delle frazioni all'interno dello strumento. Vedi Capitolo 6.4.5 "Inserimento della vaschetta di raccolta delle frazioni", pagina 62
- ▶ Chiudere lo schermo di protezione.
- ▶ Aprire un metodo esistente. Vedi Capitolo 6.4.6 "Selezione di un metodo già esistente", pagina 63
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
- ▶ Toccare il pulsante [Avvio] nel riquadro *Ciclo*.
- ▶ In base alle esigenze, modificare il nome del file.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Carica campione*.
- ▶ In base alle esigenze, modificare le impostazioni. Vedi Capitolo 6.4.7 "Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione", pagina 63
- ▶ Seguire le istruzioni sul display.
  - ⇒ Installare la colonna. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
  - ⇒ Introdurre il campione nel sistema. Vedi Capitolo 6.4.1 "Introduzione di un campione nel sistema preparativo", pagina 56

#### 6.7.4 Modifiche durante una separazione



##### NOTA

I parametri che possono essere modificati sono evidenziati in verde.

Esistono diverse possibilità per elaborare il gradiente durante una separazione.

- Modificare il gradiente. Vedi Capitolo "Modifica del gradiente in modalità grafica", pagina 48
- Mantenere il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40
- Mantenere automaticamente il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40

#### 6.7.5 Fine di una separazione preparativa



##### NOTA

La separazione viene prolungata automaticamente di 5 minuti se, al termine della separazione, la linea di base non si trova sotto la soglia impostata.

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Fine separazione*.
- ▶ In base alle esigenze, prolungare il tempo di separazione di 5 minuti.

#### 6.7.6 Arresto dello strumento

##### Percorso di navigazione

---

→ File

---

Condizione necessaria:

- Il processo di separazione è terminato.

- ▶ Rimuovere la colonna. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
  - ▶ Spurgare lo strumento con un solvente di spurgo. Vedi Capitolo 7.6 "Pulizia dello strumento", pagina 80
  - ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al menu *[File]*.
  - ▶ Selezionare l'azione *[Arresto]*.
  - ▶ Confermare la domanda di sicurezza con *[Si]*.
- ⇒ Lo strumento si spegne.

## 6.8 Esecuzione di una separazione preparativa manuale



### NOTA

Solo Pure C-830 / C-835 / C-850

### 6.8.1 Preparazione dello strumento

Tempo necessario:                      circa 30 sec.

---

Condizione necessaria:

- Tutte le operazioni di messa in funzione iniziale sono state completate. Vedi Capitolo 5 "Messa in funzione", pagina 24
  - ▶ Portare l'interruttore principale **On/Off** su On.
  - ▶ Toccare l'interruttore **On/Off**.
- ⇒ Lo strumento viene avviato.

### 6.8.2 Selezione della modalità preparativa (solo Pure C-850)

#### Percorso di navigazione

---

→ Modalità

---

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Modalità*.
  - ▶ Selezionare *[Preparativa]*.
- ⇒ La modalità preparativa è stata selezionata.

### 6.8.3 Avvio di una separazione

Condizione necessaria:

- Lo strumento è stato preparato. Vedi Capitolo 6.8.1 "Preparazione dello strumento", pagina 70
- I solventi richiesti sono stati collegati e assegnati. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- Il campione è stato preparato.
- Il flacone dello scarico è vuoto.
- ▶ Calibrare il sensore di livello del solvente. Vedi Capitolo 5.8 "Calibrazione del sensore di livello del solvente", pagina 27
- ▶ Calibrare il sensore di livello dello scarico. Vedi Capitolo 5.12 "Calibrazione del sensore di livello dello scarico", pagina 29
- ▶ Aprire lo schermo di protezione.

- ▶ Posizionare le vaschette di raccolta delle frazioni all'interno dello strumento. Vedi Capitolo 6.4.5 "Inserimento della vaschetta di raccolta delle frazioni", pagina 62
- ▶ Chiudere lo schermo di protezione.
- ▶ Installare una colonna. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
- ▶ Selezionare l'elenco a discesa accanto ad A: nel riquadro *Selezione solvente*.
  - ⇒ Il display visualizza un elenco a discesa con i solventi assegnati.
- ▶ Selezionare il solvente richiesto.
  - ⇒ Il solvente è stato selezionato.
  - ⇒ L'elenco a discesa si chiude.
- ▶ Selezionare ulteriori solventi per la fase mobile in base alle proprie esigenze.
- ▶ Modificare il gradiente in base alle proprie esigenze. Vedi Capitolo 6.2.4 "Modifica del gradiente", pagina 46
- ▶ Inserire i tempi necessari nel riquadro *Condizioni*.
- ▶ Selezionare la raccolta dei campioni nel riquadro *Raccolta*. Vedi Capitolo 6.2.7 "Modifica dei criteri di raccolta delle frazioni", pagina 51
- ▶ Selezionare i criteri di raccolta nel riquadro *Criteri di raccolta*.
- ▶ Toccare il pulsante [Avvio] nel riquadro *Ciclo*.
  - ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Carica campione*.
  - ⇒ Lo strumento avvia la separazione.
- ▶ In base alle esigenze, modificare le impostazioni. Vedi Capitolo 6.4.7 "Selezione dei valori nella finestra di dialogo Carica campione", pagina 63
- ▶ Seguire le istruzioni sul display.
  - ⇒ Installare la colonna. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
  - ⇒ Introdurre il campione nel sistema. Vedi Capitolo 6.4.1 "Introduzione di un campione nel sistema preparativo", pagina 56

#### 6.8.4 Modifiche durante una separazione



##### NOTA

I parametri che possono essere modificati sono evidenziati in verde.

Esistono diverse possibilità per elaborare il gradiente durante una separazione.

- Modificare il gradiente. Vedi Capitolo "Modifica del gradiente in modalità grafica", pagina 48
- Mantenere il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40
- Mantenere automaticamente il gradiente. Vedi Capitolo 6.1.6 "Riquadro Gradiente", pagina 40

#### 6.8.5 Fine di una separazione preparativa



##### NOTA

La separazione viene prolungata automaticamente di 5 minuti se, al termine della separazione, la linea di base non si trova sotto la soglia impostata.

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Fine separazione*.
- ▶ In base alle esigenze, prolungare il tempo di separazione di 5 minuti.

## 6.8.6 Arresto dello strumento

### Percorso di navigazione

→ File

Condizione necessaria:

- Il processo di separazione è terminato.
  - ▶ Rimuovere la colonna. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
  - ▶ Spurgare lo strumento con un solvente di spurgo. Vedi Capitolo 7.6 "Pulizia dello strumento", pagina 80
  - ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al menu *[File]*.
  - ▶ Selezionare l'azione *[Arresto]*.
  - ▶ Confermare la domanda di sicurezza con *[Si]*.
- ⇒ Lo strumento si spegne.

## 6.9 Identificazione delle frazioni

### 6.9.1 Identificazione delle frazioni in base ai picchi

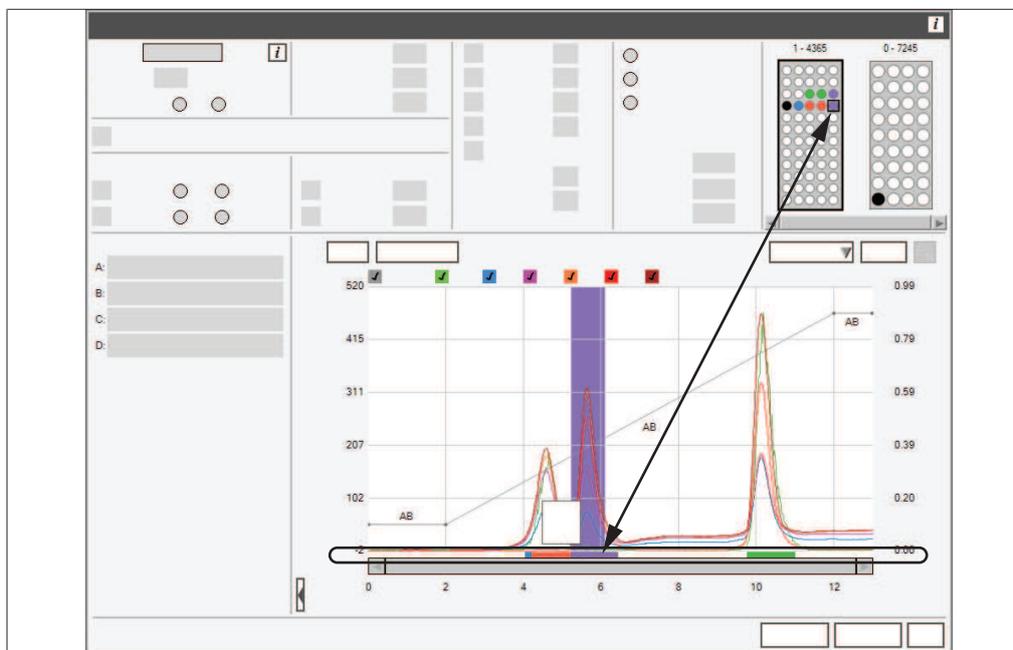


Fig. 9: Identificazione delle frazioni

### Percorso di navigazione

→ Riquadro Gradiente

Condizione necessaria:

- La separazione è terminata.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Gradiente*.
- ▶ Selezionare il picco con il valore target.
- ⇒ Il riquadro *Raccolta* visualizza la vial corrispondente.

## 6.9.2 Identificazione delle frazioni in base alla vial

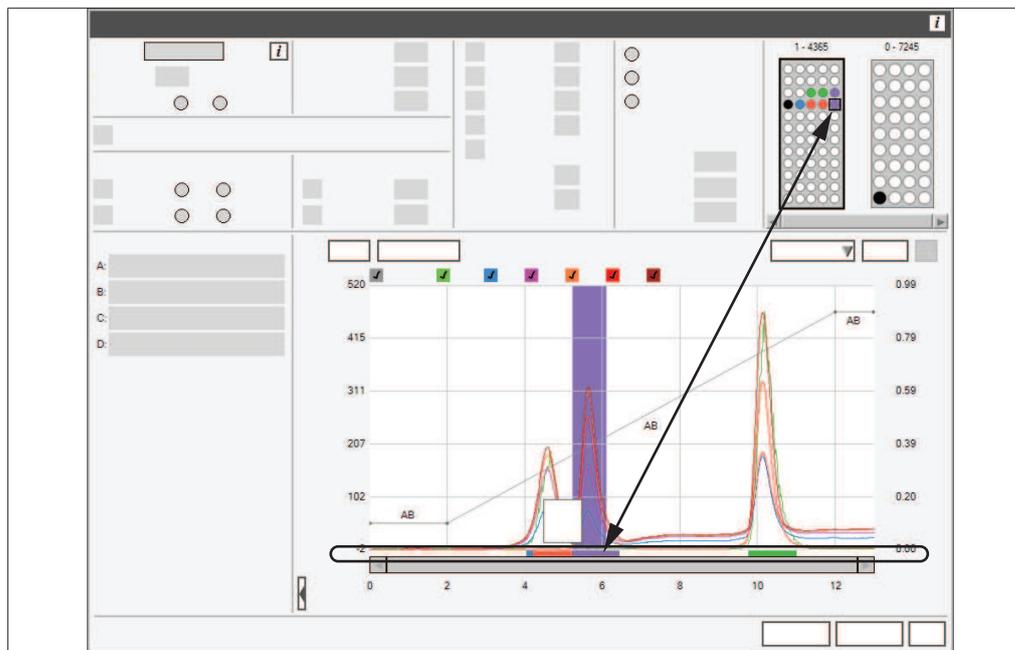


Fig. 10: Identificazione delle frazioni

### Percorso di navigazione

→ Riquadro *Raccolta*

Condizione necessaria:

- La separazione è terminata.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Raccolta*.
- ▶ Selezionare la vial di destinazione.
- ⇒ Il riquadro *Gradiente* visualizza il picco corrispondente.

## 6.10 Importazione ed esportazione di dati

### 6.10.1 Stampa di un rapporto su un ciclo di analisi

#### Percorso di navigazione

→ File → Stampa rapporto ciclo

Condizione necessaria:

- Lo strumento è in modalità ciclo precedente.

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Stampa rapporto ciclo*.
- ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo di stampa Windows®.
- ▶ Selezionare la stampante.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
- ⇒ Il rapporto viene stampato.

### 6.10.2 Invio di dati a un supporto USB

#### Percorso di navigazione

---

→ Riquadro Ciclo

---

Condizione necessaria:

- Lo strumento è in modalità ciclo precedente.
- ▶ Collegare un dispositivo di memoria USB allo strumento.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Ciclo*.
- ▶ Toccare il pulsante [Dati a USB].
- ⇒ Lo strumento salva un file Excel nel dispositivo di memoria USB.
- ▶ Confermare il messaggio di completamento.
- ⇒ I dati sono stati salvati.

### 6.10.3 Invio di un file PDF a un supporto USB

#### Percorso di navigazione

---

→ Riquadro Ciclo

---

Condizione necessaria:

- Lo strumento è in modalità ciclo precedente.
- ▶ Collegare un dispositivo di memoria USB allo strumento.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Ciclo*.
- ▶ Toccare il pulsante [PDF a USB].
- ⇒ Lo strumento salva un file PDF nel dispositivo di memoria USB.
- ▶ Confermare il messaggio di completamento.
- ⇒ I dati sono stati salvati.

## 7 Pulizia e manutenzione



### NOTA

Gli operatori possono eseguire solo gli interventi di manutenzione e pulizia descritti in questo capitolo.

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione che richiedono l'apertura dell'alloggiamento esterno devono essere effettuati esclusivamente dagli addetti all'assistenza tecnica autorizzati BUCHI.

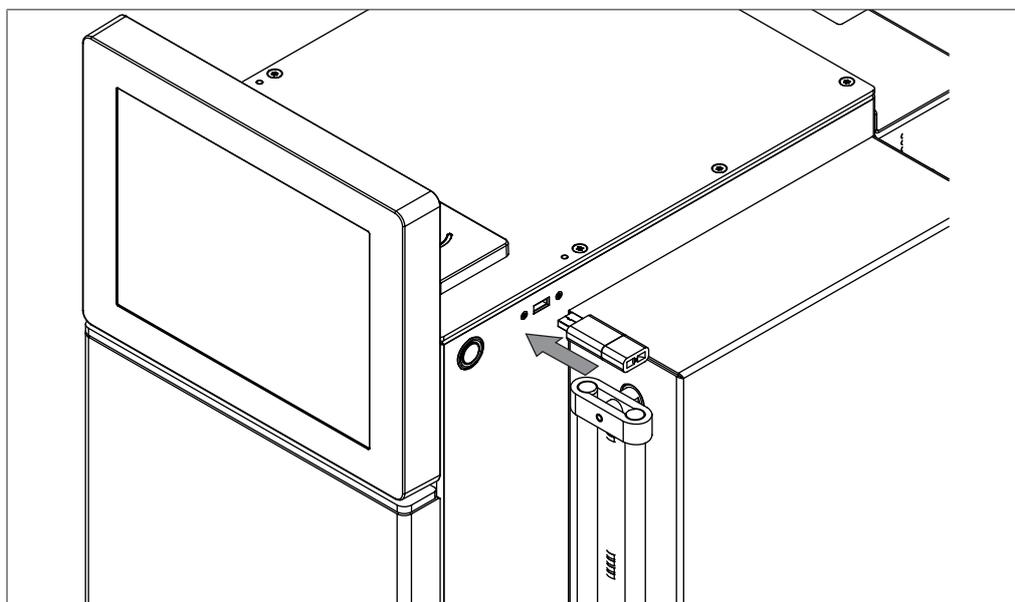
- ▶ Utilizzare solo materiali di consumo e parti di ricambio originali per garantire una funzionalità ottimale dello strumento e mantenere la validità della garanzia.

### 7.1 Interventi di manutenzione regolari

Componente	Azione	Frequenza
Pompe e valvole	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spurgare lo strumento con aria. Vedi Capitolo 7.8 "Rimozione del solvente da una cartuccia usata", pagina 80.</li> <li>▶ Spurgare lo strumento con un solvente di spurgo. Vedi Capitolo 7.6 "Pulizia dello strumento", pagina 80.</li> </ul>	Giornaliera
Tubi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare che non ci siano perdite. Se si nota una perdita, risolvere il problema prima di continuare.</li> </ul>	Giornaliera
Raccordi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ispezionare i raccordi; se sui raccordi si sono depositati materiali solidi, pulire e stringere (sostituire) il raccordo prima di continuare.</li> </ul>	Giornaliera
Linee di scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare tutte le linee di scarico per assicurarsi che i liquidi possano scorrere attraverso di esse fino al contenitore dello scarico.</li> </ul>	Giornaliera
Flacone dello scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Svuotare il flacone dello scarico.</li> </ul>	Giornaliera
Filtri	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare i filtri nei flaconi dei solventi e, se necessario, pulirli.</li> </ul>	Settimanale
Raccordi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare e, se necessario, stringere il raccordo che fissa il tubo tra il collettore del contenitore della fase mobile e l'alloggiamento della valvola d'intercettazione.</li> </ul>	Settimanale
Dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire il backup dei dati</li> </ul>	Settimanale
Alloggiamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulire l'alloggiamento esterno con un panno umido.</li> <li>▶ Se è particolarmente sporco, usare etanolo o un detergente delicato.</li> </ul>	Settimanale

Componente	Azione	Frequenza
Simboli di pericolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare che i simboli di pericolo sullo strumento siano leggibili.</li> <li>▶ Se sono sporchi, pulirli.</li> </ul>	Settimanale
Display	▶ Pulire il display con un panno umido.	Mensile
Nebulizzatore	▶ Pulire il nebulizzatore. Vedi Capitolo 7.4 "Pulizia del nebulizzatore", pagina 77.	Mensile
Filtro dell'aria	▶ Sostituire il filtro dell'aria.	Annuale
Valvola di iniezione dei campioni	▶ Verificare che la valvola sia stretta; se necessario, sostituire la guarnizione.	Annuale
Valvola selettiva	▶ Verificare che la valvola sia stretta; se necessario, sostituire la guarnizione.	Annuale

## 7.2 Esecuzione di un backup dei dati



### Percorso di navigazione

→ File → Esci

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Esci*.
- ▶ Confermare la domanda di sicurezza.
  - ⇒ Il software Pure si chiude.
  - ⇒ Il display visualizza una schermata Windows®.
- ▶ Collegare un dispositivo di memoria USB allo strumento.
- ▶ Aprire Windows® Explorer.
- ▶ Eseguire la navigazione fino ai dati dei quali si vuole effettuare il backup. Vedi Capitolo 10.2 "Percorsi delle cartelle", pagina 102
- ▶ Copiare i dati necessari sul dispositivo di memoria USB.

## 7.3 Calibrazione del display

### Percorso di navigazione

→ Strumenti → Calibrazione e valori di default

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Calibrazione e valori di default*.
- ▶ Toccare il pulsante [Calibrazione].
- ▶ Seguire le istruzioni sul display.

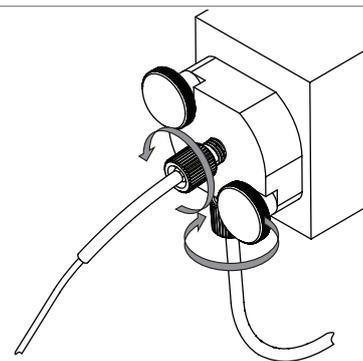
## 7.4 Pulizia del nebulizzatore

Materiali necessari:

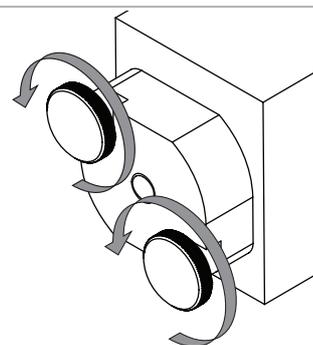
- soluzione 50/50 metanolo/acqua di grado HPLC
- bagno a ultrasuoni

▶ Portare l'interruttore principale On/Off sulla posizione Off.

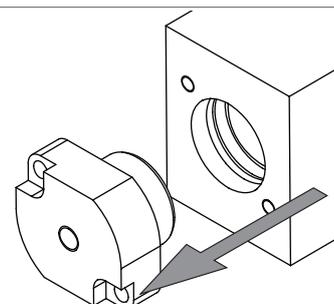
- ▶ Scollegare la linea in ingresso del liquido dal nebulizzatore.
- ▶ Scollegare il gas in ingresso dal nebulizzatore.



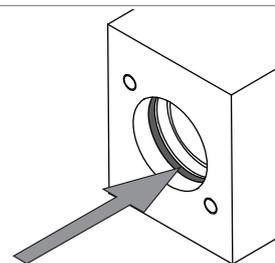
▶ Rimuovere le viti zigrinate.



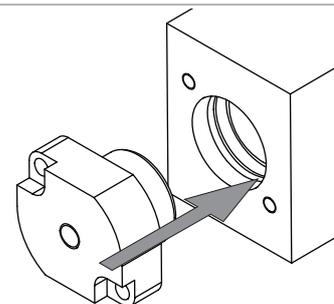
▶ Staccare il nebulizzatore dal cilindro di propagazione.



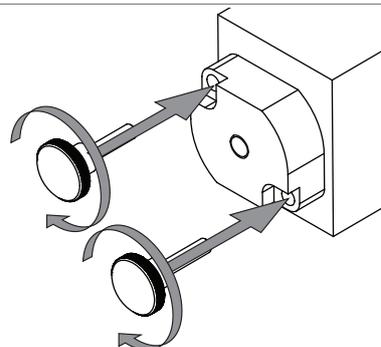
- ▶ Posizionare il nebulizzatore in un beaker riempito con una soluzione 50/50 metanolo/acqua.
- ▶ Sottoporre il nebulizzatore a un bagno a ultrasuoni per 10 minuti.
- ▶ Se il nebulizzatore è ancora completamente bloccato, collegare una linea d'aria ad alta pressione all'ingresso del nebulizzatore per rimuovere l'ostruzione.
- ▶ Se non si riesce a pulire il nebulizzatore, sostituirlo.
- ▶ Sostituire la guarnizione del nebulizzatore.



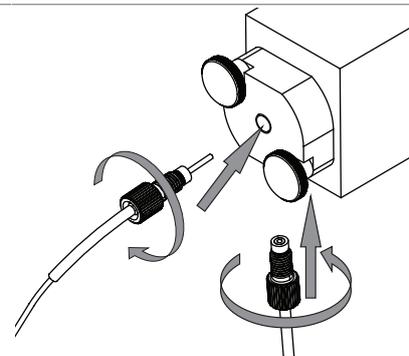
- ▶ Inserire il nebulizzatore nel cilindro di propagazione.



- ▶ Avvitare le viti zigrinate.



- ▶ Collegare le linee del liquido e del gas in ingresso al nebulizzatore.



## 7.5 Pulizia della valvola d'intercettazione



### NOTA

La maggior parte dei problemi che riguardano la valvola d'intercettazione possono essere risolti pompando una soluzione forte di detergente liquido di grado da laboratorio attraverso le valvole d'intercettazione a una portata di 20 mL/min per un'ora.

### Pompaggio del detergente attraverso le valvole d'intercettazione

Materiali necessari:

- Detergente liquido da laboratorio
- Isopropanolo/Acqua (50/50) o Metanolo/Acqua (50/50)

### Percorso di navigazione

---

→ Strumenti → Controllo manuale → Flussaggio colonna...

---

Condizione necessaria:

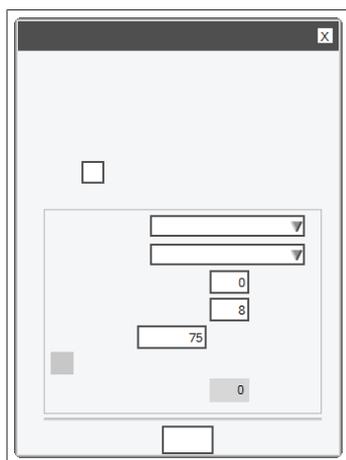
- È stato installato un bypass. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Flussaggio colonna*.

### Sonicazione della valvola d'intercettazione

Materiali necessari:

- Chiave inglese, ½", 9/16" x 5/16"
- Chiave dinamometrica
- ▶ Portare l'interruttore principale On/Off sulla posizione Off.
- ▶ Scollegare il tubo della fase mobile dalla bocchetta di ingresso (base) della testa della pompa utilizzando la chiave inglese da 9/16".
- ▶ Scollegare il tubo di uscita della fase mobile dalla parte superiore della testa della pompa utilizzando la chiave inglese da 5/16".
- ▶ Rimuovere entrambi gli alloggiamenti delle valvole d'intercettazione dalla testa della pompa utilizzando la chiave inglese da ½".
- ⇒ La capsula della valvola d'intercettazione è accessibile.
- ▶ Sottoporre la valvola d'intercettazione a un bagno a ultrasuoni per 10 min in un solvente adeguato.
- ▶ Installare la valvola d'intercettazione.
- ▶ Rimontare gli alloggiamenti della valvola d'intercettazione nella testa della pompa.
- ▶ Stringere l'alloggiamento della valvola d'intercettazione a 75 pollici-libbre con la chiave dinamometrica da ½".

## 7.6 Pulizia dello strumento



### Percorso di navigazione

→ Strumenti → Controllo manuale → Flussaggio colonna...

Condizione necessaria:

- Allo strumento è stato assegnato un solvente di spurgo. Vedi Capitolo 5.7 "Assegnazione dei solventi alle linee dei solventi", pagina 26
- ▶ Installare un bypass. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Flussaggio colonna*.
- ▶ Inserire i dati necessari in base alle proprie esigenze.

## 7.7 Pulizia del caricatore per solidi

### Percorso di navigazione

→ Strumenti → Controllo manuale → Flussaggio caricatore solidi...

- ▶ Installare un bypass. Vedi Capitolo 6.4.4 "Installazione e rimozione di una colonna", pagina 60
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Flussaggio caricatore solidi*.

## 7.8 Rimozione del solvente da una cartuccia usata



### Percorso di navigazione

---

→ Strumenti → Controllo manuale → Spurgo aria

---

Condizione necessaria:

- La cartuccia è stata installata.
- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Spurgo aria*.
- ▶ Inserire il tempo di spurgo in base alle proprie esigenze.
- ▶ Toccare il pulsante [*Spurgo colonna*].
- ⇒ Lo strumento e le cartucce vengono puliti.

## 8 Interventi in caso di guasti

### 8.1 Guasti, possibili cause e soluzioni (generalità)

Malfunzionamento	Possibile causa	Soluzione
Lo strumento non si accende	Assenza di alimentazione di corrente al sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato.</li> <li>▶ Verificare che la tensione, l'intensità e la frequenza soddisfino le specifiche tecniche dello strumento.</li> <li>▶ Assicurarsi che entrambi gli interruttori siano stati attivati.</li> <li>▶ Verificare che il filo del fusibile non sia rotto e che i fusibili siano stati installati correttamente nello strumento.</li> </ul>
Il sistema si spegne automaticamente	Presenza di forti fluttuazioni nella linea di alimentazione elettrica	▶ Collegare il sistema a un gruppo di continuità.
Il touchscreen non risponde	Il touchscreen non è calibrato	▶ Ricalibrare il touchscreen.

### 8.2 Guasti, possibili cause e soluzioni (cartuccia)

Malfunzionamento	Possibile causa	Soluzione
La cartuccia non viene rilevata	Il contrassegno RFID non è rivolto verso il lettore RFID	▶ Ruotare la cartuccia in modo che il contrassegno RFID sia rivolto verso il lettore RFID.
	Il contrassegno RFID è difettoso	▶ Usare una nuova cartuccia.

### 8.3 Guasti, possibili cause e soluzioni (alimentazione solvente)

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Nessun flusso di solvente	Il flacone del solvente è vuoto	▶ Rabboccare il flacone del solvente.
	La pompa non è stata precaricata	▶ Eseguire la precarica della pompa. ▶ Rimuovere la valvola d'intercettazione e pulirla sottoponendola a un bagno a ultrasuoni in IPA. ▶ Se il bagno a ultrasuoni non risolve il problema, sostituire la valvola d'intercettazione con una valvola nuova.
	Bolle d'aria nella linea del solvente	▶ Eseguire la precarica della pompa.
	Guarnizioni della pompa usurate	▶ Sostituire le guarnizioni della pompa.
Pulsazione della pompa	I tempi di apertura o chiusura delle valvole di ingresso o di uscita non sono corretti	▶ Sciacquare il modulo della pompa con etanolo o acqua distillata calda a portata elevata.
	Residui nel solvente	▶ Sostituire le valvole d'intercettazione.
	Abrasione della guarnizione della valvola di scarico	
Flusso di solventi non uniforme	Raccordo allentato / perdita d'aria nella pompa	▶ Localizzare il raccordo allentato tra il collettore del serbatoio della fase mobile e l'ingresso della pompa e stringerlo.
	Perdita di liquidi / guarnizioni della pompa usurate	▶ Riparare la perdita / sostituire le guarnizioni della pompa.
	La temperatura della testa della pompa raggiunge la temperatura di ebollizione del solvente, causando una perdita di carica della pompa e l'interruzione del flusso (può accadere quando si eseguono metodi con solventi altamente volatili quali etere dietilico e cloruro di metilene)	▶ Premiscelare i solventi per ridurre la volatilità dei solventi. ▶ Posizionare il flacone con il solvente altamente volatile in un bagno di ghiaccio per eliminare l'ebollizione.

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La pressione di sistema della pompa è superiore a quanto previsto	Linee dei solventi bloccate	► Localizzare le linee bloccate e sostituirle.
	Raccordo serrato eccessivamente	► Allentare il raccordo o sostituirlo.
	Colonne o percorso dei fluidi bloccati	► Localizzare il componente che ha provocato l'ostruzione, ripararlo o sostituirlo.
Perdite	Raccordo di collegamento non stretto	► Localizzare il raccordo allentato e stringerlo.
	Linea dei solventi danneggiata	► Localizzare la linea dei solventi danneggiata e sostituirla.
La pompa non funziona	Il cavo del sensore della pompa si è staccato	► Localizzare il cavo e ricollegarlo al sensore della pompa.
	Il cavo di alimentazione della pompa si è staccato	► Localizzare il cavo di alimentazione e ricollegarlo al quadro elettrico principale o alla pompa.
Percorso del flusso non corretto	Collegamenti dei fluidi non corretti alla/dalla valvola di commutazione della modalità	► Verificare / correggere i collegamenti dei fluidi.

## 8.4 Guasti, possibili cause e soluzioni (iniezione del campione)

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Perdita in corrispondenza della porta di iniezione (modalità flash)	Presenza di campione essiccato o particolato che interferiscono con il raccordo della siringa	► Pulire la porta di iniezione con un solvente adeguato o rimuovere il particolato.
	Adattatore (raccordo Luer) della porta di iniezione difettoso	► Sostituire la porta di iniezione.
Perdita dal caricatore per campioni solidi	I componenti hardware del caricatore non sono stati installati in modo corretto	► Verificare che i componenti hardware del caricatore siano installati correttamente.
Perdita in corrispondenza della valvola di iniezione preparativa / loop dei campioni	Raccordo allentato	► Localizzare il raccordo allentato e stringerlo.

## 8.5 Guasti, possibili cause e soluzioni (raccolta delle frazioni)

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Il liquido non viene raccolto nelle provette delle frazioni	Impostazioni errate per la raccolta delle frazioni	► Verificare che le informazioni relative alla raccolta delle frazioni siano impostate correttamente.
Il liquido non è centrato sulla provetta delle frazioni	Il raccoglitore di frazioni non è calibrato	► Ricalibrare il raccoglitore di frazioni.
Il braccio del raccoglitore di frazioni non si muove	Il braccio del raccoglitore di frazioni non punta correttamente	► Eseguire un reset del braccio del raccoglitore di frazioni.
	Il motore del braccio del raccoglitore di frazioni perde colpi	► Stringere il giunto di accoppiamento del motore.
	Il braccio del raccoglitore di frazioni è bloccato	► Verificare la presenza di eventuali cavi od ostacoli nel percorso del braccio del raccoglitore di frazioni e rimuoverli.
Vaschetta non rilevata	Il contrassegno RFID è difettoso	► Posizionare un'altra vaschetta nella stessa posizione per verificare se viene riconosciuta e confermare la causa. ► Sostituire il contrassegno RFID.

## 8.6 Guasti, possibili cause e soluzioni (rilevazione)

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Il segnale ELSD è debole o scompare	Il campione è troppo volatile	▶ Il campione non può essere rilevato dall'ELSD a causa della sua volatilità.
	Flusso del gas di trasporto ELSD assente o insufficiente	▶ Verificare l'alimentazione del gas allo strumento. ▶ Verificare che non ci siano perdite nelle condotte del gas. ▶ Verificare la presenza di flusso di gas verso il nebulizzatore dalla valvola di prelievo ELSD. ▶ Verificare la presenza di flusso di gas verso la valvola di prelievo ELSD.
	Il campione rimane attaccato alla colonna	▶ Usare un solvente più forte o modificare la composizione chimica della colonna.
	Il condizionamento dell'ELSD non è stato abbastanza lungo	▶ Riavviare il ciclo per ristabilizzare e azzerare la linea di base ELSD.
	Nebulizzatore bloccato	▶ Sottoporre il nebulizzatore a un bagno a ultrasuoni per pulirlo o sostituire il nebulizzatore.
	Linea ELSD bloccata	▶ Localizzare l'ostruzione e sostituire la linea ostruita.
	Rotore e/o statore nella valvola di prelievo ELSD consumato, sporco o intasato	▶ Sostituire il rotore e/o lo statore.
Forma del picco ELSD insufficiente	Nebulizzatore o tubi del nebulizzatore bloccati	▶ Pulire il nebulizzatore o sostituire i tubi del nebulizzatore.
	I tubi del nebulizzatore non sono collegati correttamente	▶ Reinstallare correttamente i tubi del nebulizzatore.

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Rumore nella linea di base ELSD	Gas sporco o contaminato	▶ Sostituire la fonte di gas. ▶ Sostituire il filtro.
	Il gas non è asciutto / l'ambiente è eccessivamente umido	▶ Usare un'alimentazione d'aria essiccata. ▶ Usare l'azoto.
	Umidità intrappolata nelle condotte del gas	▶ Rimuovere l'umidità dalle condotte spurgando l'impianto con azoto per 5 minuti.
	La fase mobile è contaminata o contiene modificatori non volatili	▶ Usare modificatori volatili nella fase mobile.
	Il solvente contiene stabilizzanti non volatili	▶ Usare solventi con modificatori volatili.
	Componenti ottici sporchi	▶ Pulire le ottiche.
	Cilindro di propagazione sporco	▶ Pulire il cilindro di propagazione.
	Scarico non installato correttamente	▶ Installare lo scarico in modo corretto. Vedi Capitolo 5.9 "Installazione dello scarico (solo ELSD)", pagina 28
	Parte elettronica: preamplificatore non messo a terra correttamente	▶ Verificare che il cavo di messa a terra del preamplificatore sia posizionato correttamente.
	Nebulizzatore parzialmente bloccato	▶ Sottoporre il nebulizzatore a un bagno a ultrasuoni per pulirlo o sostituirlo.
Perdite di silice o materiale di impaccamento dalla cartuccia	▶ Sostituire la cartuccia. ▶ Flussare il sistema.	
Nessun segnale UV	La lampada UV è bruciata	▶ Sostituire la lampada UV.
Segnale UV debole	La cella di flusso è sporca	▶ Pulire la cella di flusso.

## 8.7 Messaggi di errore

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Allarme strumento: Pompa solventi: impossibile stabilire la comunicazione alla pompa.	Comunicazione seriale disturbata	▶ Riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Pompa solventi: sovraccarico motore.	–	▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Allarme strumento: Pompa solventi: errore regolazione motore.	Errore hardware pompa dei solventi	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Pompa solventi: errore alimentazione elettrica.	Errore hardware pompa dei solventi	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Pompa solventi: la ventola motore pompa solventi non funziona.	Errore hardware ventola pompa dei solventi	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Rilevatore UV: si è verificato un errore di comunicazione.	Comunicazione seriale disturbata	► Riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Rilevatore UV: blocco del generatore alta tensione (HV) per la lampada o lampada scollegata o lampada difettosa.	Lampada difettosa	► Controllare la lampada e riavviare lo strumento. ► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
	Nessuna lampada	
Allarme strumento: Rilevatore UV: errore hardware rilevatore UV	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
	Errore hardware rilevatore UV	
Allarme strumento: Rilevatore UV: alimentazione di corrente difettosa per tensione riscaldata lampada.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Rilevatore UV: alimentazione di corrente difettosa per tensione anodica lampada.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Rilevatore UV: alimentazione di corrente difettosa per tensione analogica o digitale rilevatore.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Allarme strumento: Rilevatore UV: quar- to ciclo di accensio- ne lampada fallito.	Lampada difettosa	► Controllare la lampada e riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Rilevatore UV: la lampada si spegne spontaneamente mentre l'unità è in funzione.	Lampada difettosa	► Controllare la lampada e riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Rilevatore UV: ac- censione della lam- pada fallita dopo breve spegnimento in funzione AUTOZE- RO e impulso ad alta tensione ripetuto; fallito anche il ciclo del riscaldatore.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Rilevatore UV: iden- tificazione difettosa del picco di luce causata da bassa in- tensità della luce.	Lampada difettosa / Cella di flusso sporca	► Controllare la lampada e riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Rilevatore UV: iden- tificazione difettosa del picco di luce causata da intensità della luce inutilizza- bile.	Lampada difettosa / Cella di flusso sporca	► Controllare la lampada e riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Rilevatore UV: bassa intensità luminosa rilevata su alcuni elementi ottici del sensore CCD.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Rilevatore UV: gua- sto spontaneo sull'alimentazione elettrica analogica o digitale.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Allarme strumento: Rilevatore UV: errore o offset della linea di base dell'unità, sensore CCD difettoso, monocromatore aperto.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Allarme strumento: Rilevatore UV: la lampada secondaria non funziona o si spegne spontaneamente.	Seconda lampada difettosa	► Controllare la lampada e riavviare lo strumento.
Allarme strumento: Rilevatore UV: una delle ventole non funziona o è scollata o è bloccata meccanicamente.	Errore hardware rilevatore UV	► Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
File elenco dei solventi	Il file con l'elenco dei solventi è corrotto	► Chiudere il software Pure. ► Cancellare l'elenco dei solventi. ► Riavviare il software Pure.
File linee dei solventi: esecuzione del programma non valida.	Il file con le linee dei solventi è corrotto	► Chiudere il software Pure. ► Cancellare l'elenco dei solventi. ► Riavviare il software Pure.
File solventi di default: file di informazioni sui solventi e file di informazioni sui solventi di default assenti.	Il software è danneggiato	► Disinstallare e reinstallare il software.
Uso dell'elenco dei solventi di default: uso dei default del sistema anziché delle risorse effettive.	Il file dei solventi è stato cancellato	► Riavviare lo strumento.

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Pressione solvente: superamento del limite di pressione.	Ostruzione nella linea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la colonna.</li> <li>▶ Sostituirla con un bypass.</li> <li>▶ Determinare se la colonna è la fonte di ostruzione.</li> <li>▶ Se la fonte dell'ostruzione non è la colonna, verificare tutte le linee dei fluidi.</li> </ul>
	Il campione collassa/precipita	▶ Spurgare le linee / il sistema con un solvente forte o adeguato, in grado di sciogliere il campione.
	Valvola bloccata in posizione errata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ripristinare la posizione della valvola.</li> <li>▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.</li> </ul>
Pressione solvente 2: superamento del limite di pressione.	Ostruzione nella linea a valle della valvola di prelievo ELSD	▶ Verificare le linee dei fluidi e i componenti a valle del sensore di pressione 2 (tra la valvola di prelievo ELSD e la valvola del raccoglitore di frazioni, linea dello scarico) per determinare la fonte dell'ostruzione.
Errore nel file di calibrazione delle linee dei solventi.	File di calibrazione delle linee dei solventi danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chiudere il software Pure.</li> <li>▶ Cancellare l'elenco delle calibrazioni.</li> <li>▶ Riavviare il software Pure.</li> </ul>
Pressione gas in ingresso fuori range - BASSA PRESSIONE	Flusso di gas assente o debole	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare che non ci siano perdite nelle condotte del gas del sistema.</li> <li>▶ Assicurarsi che la fonte di alimentazione / il serbatoio del gas siano disponibili.</li> </ul>
	L'indicatore di pressione non è impostato correttamente	▶ Verificare l'impostazione dell'indicatore di pressione per assicurarsi che sia in grado di fornire una portata di 2,5 L/min di gas (Pressione in ingresso con Stato aria Off circa 85 - 115 psi).

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Pressione gas in ingresso fuori range - BASSA PRESSIONE (prima dell'inizio del ciclo)	Ostruzione nel sistema	► Controllare che non ci siano ostruzioni nelle condotte del gas del sistema.
	L'indicatore di pressione non è impostato correttamente	► Verificare l'impostazione dell'indicatore di pressione per assicurarsi che sia in grado di fornire una portata di 2,5 L/min di gas (Pressione in ingresso con Stato aria Off circa 85 - 115 psi).
Pressione gas in ingresso fuori range - ALTA (durante il ciclo)	Ostruzione nel nebulizzatore o nella linea del gas verso il nebulizzatore	► Verificare che il nebulizzatore o il tubo che porta al nebulizzatore non siano ostruiti. ► Sottoporre il nebulizzatore a un bagno a ultrasuoni in un solvente adeguato o sostituire il nebulizzatore.
File di calibrazione sensore di pressione	File di calibrazione sensore di pressione danneggiato.	► Chiudere il software Pure. ► Cancellare l'elenco dei valori di pressione. ► Riavviare il software Pure.
Allarme strumento: Vapore	Le impostazioni del sensore di vapore sono troppo sensibili	► Modificare i limiti per il vapore diminuendo la sensibilità. Vedi Capitolo 6.2.9 "Modifica della sensibilità del sensore di vapore", pagina 53
	Perdite	► Controllare che non ci siano perdite lungo il percorso dei solventi.
	Vapori di solventi nell'area di lavoro	► La presenza di vapori di solventi nell'area di lavoro può far scattare l'allarme. Utilizzare lo strumento in una cappa aspirante o in un ambiente ben ventilato, senza solventi aperti vicini al sistema.
Nessun segnale sensore di vapore	Il sensore di vapore non è collegato o è difettoso	► Controllare il cavo di collegamento al sensore di vapore.

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Allarme strumento: Watchdog	Problema di tempistica/comunicazione nel software	<p>Se in modalità di impostazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ riavviare lo strumento.</li> <li>▶</li> </ul> <p>Se in modalità ciclo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ premere reset.</li> <li>▶ Riavviare dopo la fine del ciclo.</li> </ul>
Pressione solvente	Il limite di pressione del solvente è stato superato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la colonna.</li> <li>▶ Sostituirla con un bypass.</li> <li>▶ Determinare se la colonna è la fonte di ostruzione.</li> <li>▶ Se la fonte dell'ostruzione non è la colonna, verificare tutte le linee dei fluidi.</li> </ul>
Raccoglitore di frazioni	Il braccio è bloccato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare il percorso del braccio e assicurarsi che non ci siano ostruzioni.</li> <li>▶ Eseguire un reset del braccio del raccoglitore di frazioni. Vedi Capitolo 8.8 "Reset del braccio del raccoglitore di frazioni", pagina 94</li> </ul>
	Il braccio del raccoglitore di frazioni non punta correttamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stringere il giunto di accoppiamento del motore.</li> <li>▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.</li> </ul>
	Il motore del braccio del raccoglitore di frazioni perde colpi	▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
	Il sensore di posizionamento è difettoso	▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
	Assenza di alimentazione di corrente al motore del braccio del raccoglitore di frazioni	▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.
Guasto valvola di commutazione della modalità	La valvola di commutazione della modalità non è scattata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Premere il pulsante di reset per fermare l'allarme.</li> <li>▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.</li> </ul>
Guasto valvola d'iniezione preparativa	La valvola d'iniezione per la modalità preparativa non è scattata.	<p>Si possono eseguire solo cicli in modalità flash.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Premere il pulsante di reset per fermare l'allarme.</li> <li>▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.</li> </ul>

Messaggio di errore	Possibile causa	Soluzione
Poco spazio sul disco	Lo spazio sul disco per questa unità è quasi pieno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire un backup e cancellare i dati.</li> <li>▶ Contattare l'assistenza tecnica BUCHI.</li> </ul>
Allarme sensore sicurezza solvente	È necessario più solvente	▶ Aggiungere solvente al flacone.
	Il sensore di sicurezza del solvente non è stato calibrato	▶ Calibrare / azzerare correttamente il sensore di sicurezza del solvente.
Allarme sensore sicurezza scarico	Il contenitore dello scarico è pieno	▶ Svuotare il contenitore dello scarico.
	Il sensore di sicurezza dello scarico non è stato calibrato	▶ Calibrare / azzerare correttamente il sensore di sicurezza del solvente.

## 8.8 Reset del braccio del raccoglitore di frazioni

### Percorso di navigazione

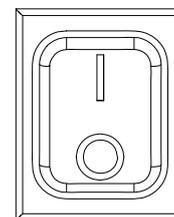
→ Strumenti → Controllo manuale → Reset braccio raccoglitore di frazioni

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino alla finestra di dialogo *Reset braccio raccoglitore di frazioni*.
- ▶ Confermare la domanda di sicurezza.
  - ⇒ Il braccio del raccoglitore di frazioni è resettato.

## 8.9 Sostituzione del rotore della valvola selettiva

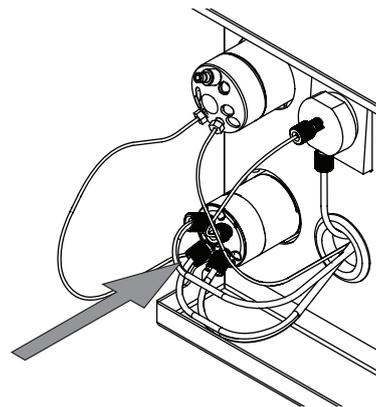
Materiali necessari:

- Chiave Torx T10
- Kit valvola di prelievo Pure
- ▶ Portare l'interruttore principale **On/Off** su Off.

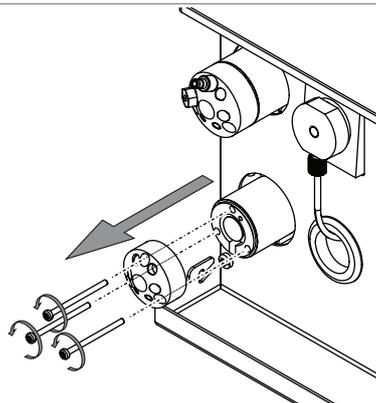


Condizione necessaria:

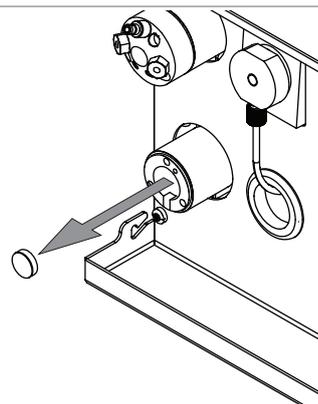
- ☑ Assicurarsi che tutti i tubi siano stati contrassegnati in vista della successiva reinstallazione.
- ▶ Staccare tutti i tubi.



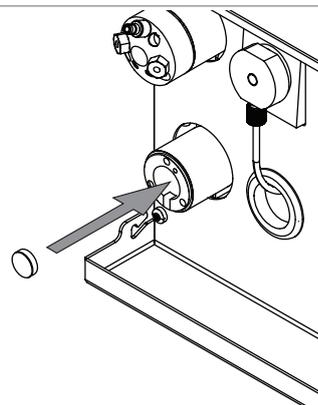
- ▶ Allentare le viti con la chiave Torx.
- ▶ Rimuovere la testa della valvola.



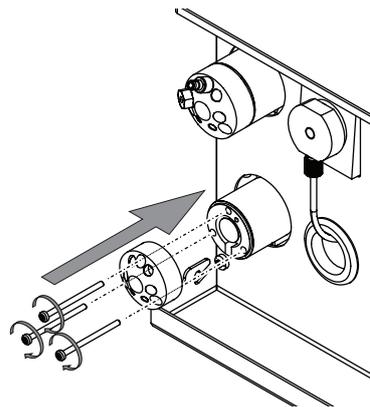
- ▶ Rimuovere il rotore della valvola.



- ▶ Assicurarsi che i fori nel nuovo rotore corrispondano agli spinotti all'interno della valvola.



- ▶ Avvitare e fissare la testa della valvola allo strumento.



- ▶ Collegare tutti i tubi allo strumento.

## **9 Messa fuori esercizio e smaltimento**

### **9.1 Messa fuori esercizio**

- ▶ Spegnere lo strumento e staccarlo dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Rimuovere dallo strumento tutti i tubi flessibili e i cavi di comunicazione.

### **9.2 Smaltimento**

L'utente è responsabile dello smaltimento corretto dello strumento.

- ▶ Attenersi alle leggi e alle normative locali vigenti in materia di smaltimento.
- ▶ Per lo smaltimento, attenersi alle normative di smaltimento dei materiali utilizzati. Materiali utilizzati: vedi Capitolo 3.5 "Dati tecnici", pagina 18

### **9.3 Restituzione dello strumento**

Prima di spedire lo strumento contattare l'assistenza tecnica di BÜCHI Labortechnik AG.

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

## 10 Appendice

### 10.1 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.

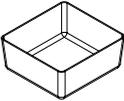
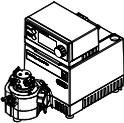
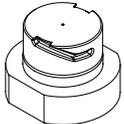


#### NOTA

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

#### 10.1.1 Accessori

	N. d'ordine	Grafica
Pure rack type 1 Rack for 12 x 75 mm glass tubes, 1 pc.	11066672	
Pure rack type 2 Rack for 13 x 100 mm glass tubes, 1 pc.	11066673	
Pure rack type 3 Rack for 16 x 125 mm glass tubes, 1 pc.	11066674	
Pure rack type 4 Rack for 16 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066675	
Pure rack type 5 Rack for 18 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066676	
Pure rack type 6 Rack for 25 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066677	
Pure rack type 7 Rack for 9 squared bottles of 480 mL, 1 pc.	11068452	
Pure rack type 8 (funnel rack) Rack for 6 funnels	11069407	
Pure rack type 9 Rack for 16 x 100 mm glass tubes, 1 pc.	11069242	

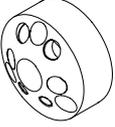
	N. d'ordine	Grafica
Solvent bottle platform kit Solvent bottle platform on top of the instrument. For maximum 4 bottles (volume 4 L each)	11069285	
Retaining container Retaining container for solvent bottle platform for more safety regarding leaking	11068468	
Pure Dry Air Supply unit	11069026	
Loading Pump with flow rates from 2.5 to 250 mL/min, incl. tubing and fitting	11071418	
Pure cartridge holder XXL Cartridge holder for cartridges of 800 g to 5000 g	11070532	
Pure column holder XL Column holder for column diameters 50 to 70 mm	11068467	
Pure nebulizer set	11069464	

### 10.1.2 Accessori per l'introduzione del campione

	N. d'ordine
Pure Solid loader S set, incl. adapter set, sleeve, tubes (20 pcs.) and frits (40 pcs.)	11068975
Pure Solid loader M set, incl. adapter set, sleeve, tubes (20 pcs.) and frits (40 pcs.)	11070505
Pure Solid loader frits S (40 pcs.)	11068969
Pure Solid loader frits M (40 pcs.)	11069654
Pure Solid loader tubes S (20 pcs.)	11068971
Pure Solid loader tubes M (20 pcs.)	11069653
Pure Solid loader insertion rod S (1 pc.)	11068973
Pure Solid loader insertion rod M (1 pc.)	11070569
Male union 1/4"-28 sl	11070416
Pure sample loop 2 ml, 1 pc.	11068476
Pure sample loop 5 ml, 1 pc.	11068205

	<b>N. d'ordine</b>
Pure sample loop 10 ml, 1 pc.	11068206

### 10.1.3 Parti di ricambio

	<b>N. d'ordine</b>	<b>Grafica</b>
Pure cartridge holder Cartridge holder for cartridges for 4 g to 330 g	11065940	
Pure column holder Column holder for columns diameters 10mm to 50mm	11066594	
Injection valve UNF 1/4"-28	044867	
Pure transfer line ELSD	11069409	
Touch-screen stylus	11068360	
Sample injection & mode valve stator	11069688	

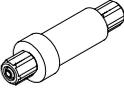
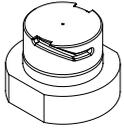
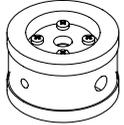
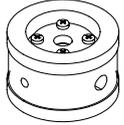
### 10.1.4 Provette

	<b>N. d'ordine</b>
Pure Glass Tubes 13 x 100 mm 1000 pcs.	148623414
Pure Glass Tubes 16 x 150 mm 1000 pcs.	148623416
Pure Glass Tubes 18 x 150 mm 500 pcs.	148623410
Pure Glass Tubes 25 x 150 mm 500 pcs.	148623411
Pure Squared bottles 480 mL 24 pcs.	148623412

### 10.1.5 Kit strumenti e adattatori

	<b>N. d'ordine</b>
Luer lock connection set	11068242
Set of 2 luer lock adapters	
Advanced adapter kit flash	11068361
Tube cutter, Fittings (1/8", 1/16"), Tubing (pneumatic, FEP 1/8", FEP 1/16"), Luer Lock adapters, Pneumatic reduction, Fuses, Injection valve	
Advanced adapter kit prep	11068362
Wrenches, Fittings (1/8", 1/16"), One piece fitting, 1/16", Tubing (pneumatic, FEP 1/8", PEEK 1/16"), SS nut and ferrule, Reductions, Fuses	
Advanced adapter kit flash/prep	11068363
Tube cutter, Wrenches, Fittings (1/8", 1/16"), One piece fitting, 1/16", Tubing (pneumatic, FEP 1/8", FEP PEEK 1/16"), SS nut and ferrule, Reductions, Luer Lock adapters, Fuses, Injection valve	
Pure solvent line kit	11068215
Package with 4 solvent lines and 5 level sensing lines	
Kit Steel Tubing Prep units	11070081
To replace the PEEK tubing with stainless steel tubing (for Prep instruments)	

### 10.1.6 Parti soggette a usura

	<b>N. d'ordine</b>	<b>Grafica</b>
Pure air filter	11066049	
O-Ring for Pure nebulizer	11066421	
Pure nebulizer	11066423	
Pure UV flow cell 0.3 mm For all C-8xx	11068210	
Pure UV flow cell 1.3 mm For all C-8xx, for enhanced sensitivity	11068214	
Rotore e testa della valvola pilota	11068229	
Hose SV-ELSD cpl.	11069457	
Pure Solid loader test 20 pcs	11069686	

## 10.2 Percorsi delle cartelle

Spiegazione	Tipo	Cartella
File dei metodi	.gfm	C:\Users\Public\Documents\Büchi\Pure\methods
File dei cicli	.gkfr	C:\Users\Public\Documents\Büchi\Pure\runs

## 10.3 Individuazione delle condizioni di separazione con il navigator

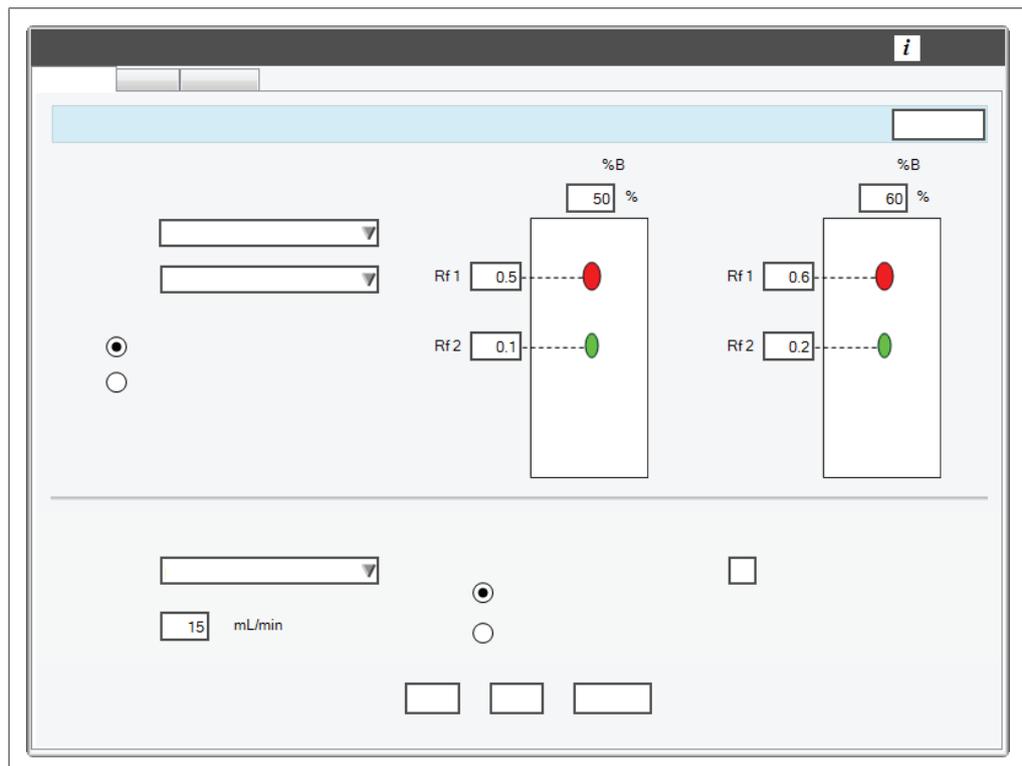
### 10.3.1 Apertura del Navigator

#### Percorso di navigazione

→ Riquadro Gradiente

- ▶ Seguire il percorso di navigazione fino al riquadro *Gradiente*.
  - ▶ Toccare il pulsante [*Navigator*].
- ⇒ Il display visualizza la finestra di dialogo *Navigator*.

### 10.3.2 TLC-Silica



Lo strumento TLC-Silica utilizza i dati di separazione TLC per fornire un gradiente consigliato per separazioni su silice di 2 o 3 componenti.

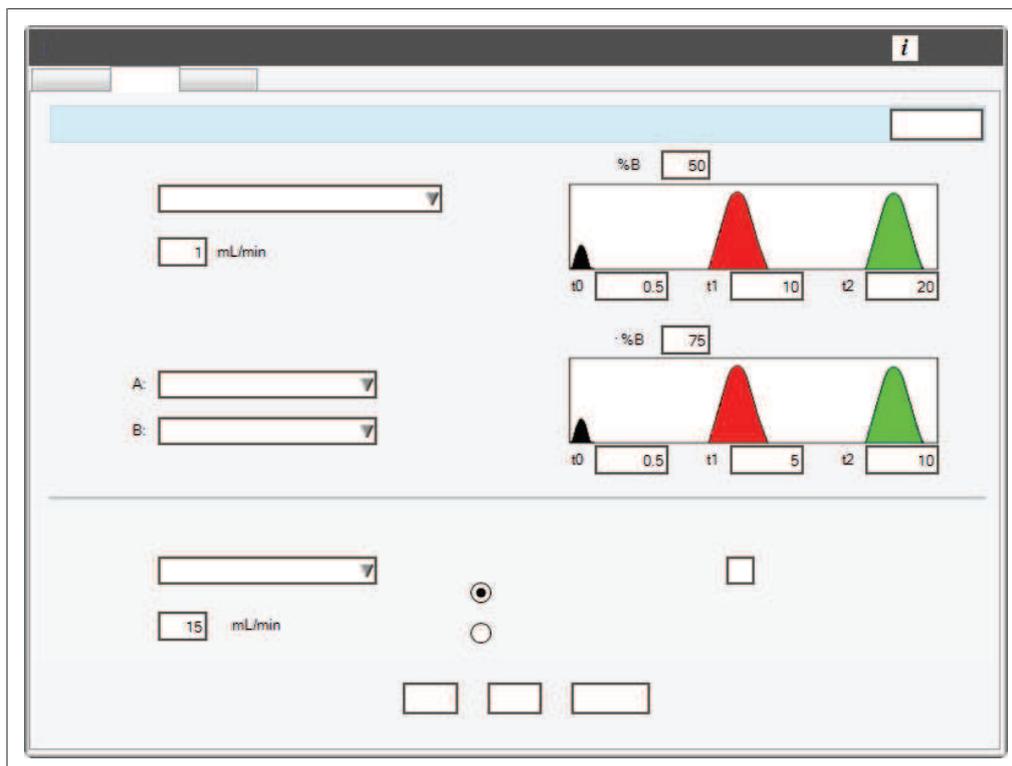
Specifiche dei campioni necessarie:

- Due diverse concentrazioni di solventi
- Due separazioni
- Lastre in silice per TLC

Condizione necessaria:

- ☑ Il display visualizza la finestra di dialogo *Navigator*. Vedi Capitolo 10.3.1 "Apertura del Navigator", pagina 102
  - ▶ Selezionare la scheda *TLC-Silica*.
  - ▶ Selezionare il pulsante di opzione per due o tre componenti.
  - ▶ Selezionare il solvente più debole nell'elenco a discesa A.
  - ▶ Selezionare il solvente più forte nell'elenco a discesa B.
  - ▶ Inserire le concentrazioni del solvente B utilizzate nelle separazioni TLC.
  - ▶ Misurare la distanza percorsa dalla macchia sulle lastre in silice per TLC.
  - ▶ Dividere il valore misurato per la distanza percorsa dal solvente.
    - ⇒ Il risultato ottenuto è il vostro valore di Rf.
  - ▶ Inserire il valore di Rf nel relativo campo.
  - ▶ Selezionare la colonna che si desidera usare dall'elenco a discesa.
    - ⇒ La colonna è stata selezionata.
    - ⇒ Il display visualizza la portata di default.
  - ▶ Regolare la portata in base alle proprie esigenze.
  - ▶ Selezionare il pulsante di opzione per Velocità o Purezza.
  - ▶ Toccare il pulsante [*Calcola*].
    - ⇒ Il display visualizza i risultati.
  - ▶ Se necessario, regolare i seguenti valori:
    - Colonna
    - Portata
    - Velocità / Purezza
  - ▶ Toccare il pulsante [*Accetta*].
    - ⇒ Il gradiente è stato salvato per un ciclo.
    - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### 10.3.3 LC-C18



Lo strumento LC-C18 utilizza i dati della separazione isocratica HPLC per fornire un gradiente consigliato per effettuare separazioni in fase inversa di 2 componenti. Specifiche dei campioni necessarie:

- Due cicli isocratici su una colonna HPLC
- Concentrazioni diverse dei solventi per la fase mobile
- Tempi di ritenzione ( $t_1$  e  $t_2$ ) dei componenti derivati dai cromatogrammi.

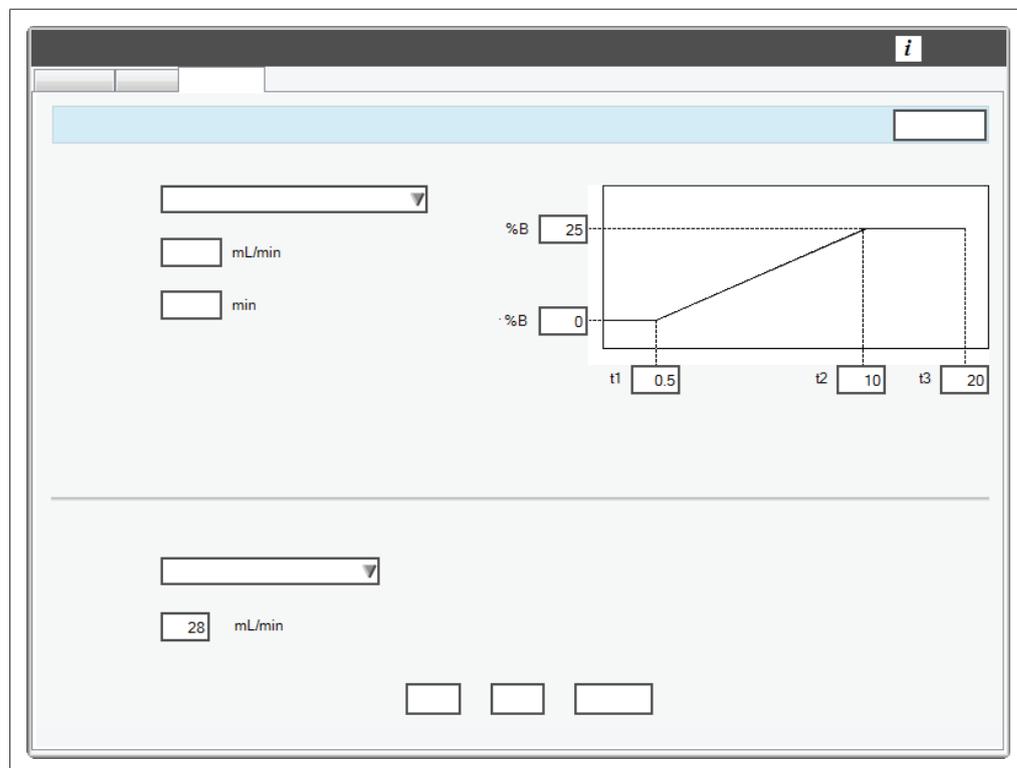
Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Navigator*. Vedi Capitolo 10.3.1 "Apertura del Navigator", pagina 102

- ▶ Selezionare la scheda *LC-C18*.
- ▶ Selezionare la colonna HPLC utilizzata dall'elenco a discesa.
- ▶ Selezionare il solvente più debole nell'elenco a discesa A.
- ▶ Selezionare il solvente più forte nell'elenco a discesa B.
- ▶ Inserire le concentrazioni dei solventi utilizzate nelle separazioni HPLC.
- ▶ Inserire i tempi di ritenzione per ciascuna separazione sotto ad ogni cromatogramma.
- ▶ Selezionare la colonna che si desidera usare dall'elenco a discesa.
  - ⇒ La colonna è stata selezionata.
  - ⇒ Il display visualizza la portata di default.
- ▶ Regolare la portata in base alle proprie esigenze.
- ▶ Selezionare il pulsante di opzione per Velocità o Purezza.
- ▶ Toccare il pulsante *[Calcola]*.
  - ⇒ Il display visualizza i risultati.

- ▶ Toccare il pulsante [Accetta].
- ⇒ Il gradiente è stato salvato per un ciclo.
- ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.

### 10.3.4 LC-Transfer



Lo strumento LC-Transfer converte un gradiente HPLC in un gradiente di cromatografia flash.

Specifiche del campione necessarie:

- Un ciclo su una colonna per HPLC (in modalità di eluizione a gradiente)
- I tempi nei quali cambia %B (t1, t2 e t3)

Condizione necessaria:

- Il display visualizza la finestra di dialogo *Navigator*. Vedi Capitolo 10.3.1 "Apertura del Navigator", pagina 102

- ▶ Selezionare la scheda LC-Transfer.
- ▶ Selezionare il tipo di colonna HPLC utilizzata dall'elenco a discesa.
- ▶ Inserire la portata utilizzata nella separazione HPLC.
- ▶ Inserire le seguenti condizioni per il gradiente HPLC:
  - %B inferiore e superiore
  - tempi t1, t2 e t3
- ▶ Selezionare la cartuccia che si desidera usare per la separazione flash dall'elenco a discesa.
  - ⇒ La cartuccia è stata selezionata.
  - ⇒ Il display visualizza la portata di default.
- ▶ Regolare la portata in base alle proprie esigenze.

- ▶ Toccare il pulsante [*Calcola*].
  - ⇒ Il display visualizza i risultati.
- ▶ Se necessario, regolare i seguenti valori:
  - Portata
- ▶ Toccare il pulsante [*Accetta*].
  - ⇒ Il gradiente è stato salvato per un ciclo.
  - ⇒ Si chiude la finestra di dialogo.



Distributors

## Quality in your hands

### Filiali BUCHI:

**BÜCHI Labortechnik AG**  
CH – 9230 Flawil 1  
T +41 71 394 63 63  
F +41 71 394 64 64  
buchi@buchi.com  
www.buchi.com

**BUCHI Italia s.r.l.**  
IT – 20010 Cornaredo (MI)  
T +39 02 824 50 11  
F +39 02 57 51 28 55  
italia@buchi.com  
www.buchi.com/it-it

**BUCHI Russia/CIS**  
RU – 127006 Moscow  
T +7 495 36 36 495  
russia@buchi.com  
www.buchi.com/ru-ru

**Nihon BUCHI K.K.**  
JP – Tokyo 110-0008  
T +81 3 3821 4777  
F +81 3 3821 4555  
nihon@buchi.com  
www.buchi.com/jp-ja

**BUCHI Korea Inc**  
KR – Seoul 153-782  
T +82 2 6718 7500  
F +82 2 6718 7599  
korea@buchi.com  
www.buchi.com/kr-ko

**BÜCHI Labortechnik GmbH**  
DE – 45127 Essen  
FreeCall 0800 414 0 414  
T +49 201 747 490  
F +49 201 747 492 0  
deutschland@buchi.com  
www.buchi.com/de-de

**BÜCHI Labortechnik GmbH**  
Branch Office Benelux  
NL – 3342 GT  
Hendrik-Ido-Ambacht  
T +31 78 684 94 29  
F +31 78 684 94 30  
benelux@buchi.com  
www.buchi.com/bx-en

**BUCHI China**  
CN – 200233 Shanghai  
T +86 21 6280 3366  
F +86 21 5230 8821  
china@buchi.com  
www.buchi.com/cn-zh

**BUCHI India Private Ltd.**  
IN – Mumbai 400 055  
T +91 22 667 75400  
F +91 22 667 18986  
india@buchi.com  
www.buchi.com/in-en

**BUCHI Corporation**  
US – New Castle,  
Delaware 19720  
Toll Free: +1 877 692 8244  
T +1 302 652 3000  
F +1 302 652 8777  
us-sales@buchi.com  
www.buchi.com/us-en

**BUCHI Sarl**  
FR – 91140 Villebon-sur-Yvette  
T +33 1 56 70 62 50  
F +33 1 46 86 00 31  
france@buchi.com  
www.buchi.com/fr-fr

**BUCHI UK Ltd.**  
GB – Suffolk CB8 7SQ  
T +44 161 633 1000  
F +44 161 633 1007  
uk@buchi.com  
www.buchi.com/gb-en

**BUCHI (Thailand) Ltd.**  
TH – Bangkok 10600  
T +66 2 862 08 51  
F +66 2 862 08 54  
thailand@buchi.com  
www.buchi.com/th-th

**PT. BUCHI Indonesia**  
ID – Tangerang 15321  
T +62 21 537 62 16  
F +62 21 537 62 17  
indonesia@buchi.com  
www.buchi.com/id-in

**BUCHI Brasil Ltda.**  
BR – Valinhos SP 13271-570  
T +55 19 3849 1201  
F +41 71 394 65 65  
latinoamerica@buchi.com  
www.buchi.com/br-pt

**BUCHI Ibérica S.L.U.**  
ES – 08960 Barcelona  
T +34 936 06 8010  
iberica@buchi.com  
www.buchi.com/es-es

### Centri di assistenza BUCHI:

**South East Asia**  
**BUCHI (Thailand) Ltd.**  
TH-Bangkok 10600  
T +66 2 862 08 51  
F +66 2 862 08 54  
bacc@buchi.com  
www.buchi.com/th-th

**Latin America**  
**BUCHI Latinoamérica Ltda.**  
BR – Valinhos SP 13271-570  
T +55 19 3849 1201  
F +41 71 394 65 65  
latinoamerica@buchi.com  
www.buchi.com/es-es

**Middle East**  
**BUCHI Labortechnik AG**  
UAE – Dubai  
T +971 4 313 2860  
F +971 4 313 2861  
middleeast@buchi.com  
www.buchi.com

**NIR-Online GmbH**  
DE – 69190 Walldorf  
T +49 6227 73 26 60  
F +49 6227 73 26 70  
nir-online@buchi.com  
www.nir-online.de

Siamo rappresentati da oltre 100 partner distributori in tutto il mondo.  
Cercate il contatto più vicino sul sito: [www.buchi.com](http://www.buchi.com)