



Chimico e farmaceutico
Soluzioni BUCHI R&D

Flusso di lavoro

Chimico e farmaceutico

Prima di essere prodotto su larga scala e immesso sul mercato, qualsiasi composto chimico o ingrediente farmaceutico, come ad esempio i farmaci, i prodotti della chimica fine e speciali o i cosmetici e le fragranze, viene sottoposto a processi di ricerca e sviluppo complessi e dispendiosi, in termini di tempo, e a rigorosi test applicativi.



Ricerca

Ci sono diversi passaggi comuni che portano alla scoperta di nuove terapie o composti chimici. Gli ingredienti o le sostanze chimiche di interesse vengono estratti da fonti naturali o sintetizzati in laboratorio. Qualsiasi sostanza target di interesse viene ulteriormente elaborata per ottenere un singolo composto di elevata purezza, che viene accuratamente testato per ottenere le caratteristiche e le funzioni desiderate.



Sviluppo

Una volta identificato un ingrediente farmaceutico attivo (API) o una sostanza chimica di interesse, può iniziare lo sviluppo del processo di produzione. Il processo viene sviluppato e ottimizzato su larga scala per consentire una produzione costante e continuativa. La formulazione del farmaco è il processo di progettazione e produzione dei farmaci che verranno forniti ai pazienti. Prima di essere integrati in una formulazione finale, gli ingredienti devono essere pre-formulati in forma liquida o solida per facilitarne la conservazione.



Test

Le sostanze chimiche o i prodotti farmaceutici devono essere sottoposti a severi test applicativi prima di entrare nel processo di produzione. Il prodotto finale viene generalmente testato per la stabilità chimica e l'integrità fisica in specifiche condizioni di conservazione, trasporto e utilizzo. Il completamento delle sperimentazioni cliniche può richiedere diversi anni e comporta la valutazione della miscela dei farmaci tramite l'esecuzione di studi su animali, in vitro e in vivo. Se viene dimostrato che il farmaco è sicuro ed efficiente, può passare alla fase di ricerca clinica.



Produzione

L'ispezione delle merci in entrata e il controllo qualità finale garantiscono la qualità desiderata di qualsiasi prodotto chimico o farmaceutico. Inoltre, il controllo qualità che si effettua durante la produzione di sostanze chimiche e di farmaci aiuta ad analizzare la natura, la purezza e il contenuto di materiale sfuso, delle sostanze intermedie, delle impurità e dei prodotti di degradazione. Un attento monitoraggio del processo consente un funzionamento sicuro e garantisce che il prodotto soddisfi le specifiche richieste.

Chimico e farmaceutico
Ricerca e Sviluppo - Lab di ricerca



Rotavapor®



Rotavapor®



SyncorePlus

Applicazione

La ricerca di principi attivi farmaceutici (API) e composti chimici inizia tipicamente con una fase di sintesi o di estrazione. La sintesi sotto riflusso e l'estrazione Soxhlet possono essere eseguite anche tramite un evaporatore rotante.

Poichè sia la sintesi che l'estrazione richiedono grandi quantità di solvente, prima della lavorazione successiva è necessaria una fase di concentrazione. In questo caso l'evaporazione viene utilizzata per rimuovere il solvente e concentrare il composto di interesse.

L'uso dell'evaporazione in parallelo può accelerare la concentrazione di più campioni. Molti campioni evaporano contemporaneamente, aumentando la produttività del campione.

Caratteristiche

- Condensatore a riflusso per la sintesi
- Accessorio Soxhlet per estrazione
- Un unico strumento che si adatta a diverse applicazioni

- Evaporazione con palloni che vanno da 50 a 5.000 mL
- Sistema completamente comunicante per evitare tempi morti: libreria solventi, distillazione dinamica, modalità di essiccazione, test di tenuta, sensore anti schiuma
- Accessorio Dewar per la preparazione di campioni da liofilizzazione

- Possibilità di concentrare o liofilizzare simultaneamente campioni con volumi nel range 0,5 - 500 mL
- Modulo Flushback per ottenere il massimo recupero degli analiti e i risultati più affidabili
- Rack intercambiabili e volumi versatili



Strumenti e consumabili Pure



Lyovapor™



Punto di fusione

La cromatografia flash e la cromatografia preparativa (HPLC preparativa) sono comunemente usate per purificare dei composti: la cromatografia flash viene utilizzata come fase di pre-purificazione, mentre l'HPLC preparativa aumenta al massimo la purezza del composto target.

Dopo il processo di separazione, le molecole di interesse sono altamente diluite e prima di procedere con le fasi successive devono essere concentrate. La liofilizzazione può essere utilizzata per rimuovere senza danni il solvente dai prodotti sensibili al calore.

L'analisi del punto di fusione può essere utilizzata per il controllo qualità sul composto di interesse. La determinazione del punto di fusione del composto rappresenta un utile indicatore della purezza del materiale.

- Flash e HPLC preparativa in un unico sistema (opzionale)
- Detector UV e ELS integrati (opzionale)
- Compatibile con una vasta gamma di cartucce flash, colonne HPLC preparative e colonne di vetro
- Sensori di perdita, pressione, livello di solvente e tecnologia RFID su cartucce e rack per una maggior sicurezza

- Strumenti BUCHI disponibili:
 - L-200: liofilizzazione tradizionale con elevata qualità dei campioni (-55 °C, 6 kg)
 - L-300: sublimazione continua con due condensatori che lavorano alternativamente e si rigenerano automaticamente a -105 °C (Infinite-Technology™)
- Modalità semplice di controllo e monitoraggio del processo di liofilizzazione

- Determinazione automatica dei punti di fusione e di ebollizione
- Conforme ai metodi della farmacopea (europea, USP, giapponese)
- Osservazione e riproduzione della transizione di fase tramite display a colori e registrazione video
- Misurazione parallela di fino a 3 campioni

Chimico e farmaceutico
Ricerca e Sviluppo - Lab di sviluppo



Evaporazione in laboratorio

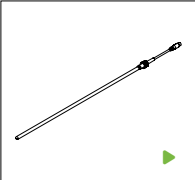
Dettagli dello strumento 



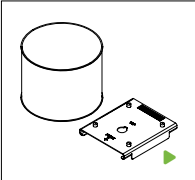
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

Modello Rotavapor®	Dimensione max del pallone	Sistema di sollevamento	Pompa da vuoto	Chiller
R-300 	1 o 5 L	elettrico o manuale	no	no
Rotavapor® system RS-300	1 o 5 L	elettrico o manuale	sì (vuoto finale: 5 mbar)	sì (opzionale)
R-100 	4 L	manuale	no	no
Rotavapor® system RS-100	4 L	manuale	sì (vuoto finale: 10 mbar)	sì (opzionale)

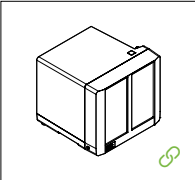
Accessori



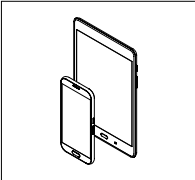
Sensore anti schiuma
Impedisce al campione di schiumare nel condensatore mediante una breve aerazione automatica del sistema.



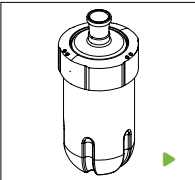
Accessorio Dewar
Per la preparazione del campione per la liofilizzazione.



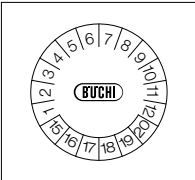
Pompa da vuoto V-600
Per ottenere la distillazione del solvente ad alto punto di ebollizione. Vuoto finale: 1,5 mbar



App di monitoraggio
Permette di monitorare tutti gli strumenti BUCHI su un dispositivo mobile grazie al BUCHI Bluetooth Dongle.



Palloni Beaker
Palloni Beaker con apertura ampia con tappo a vite per un facile recupero delle sostanze.



Documentazione IQOQ
Documentazione sulle qualifiche di installazione/operative.

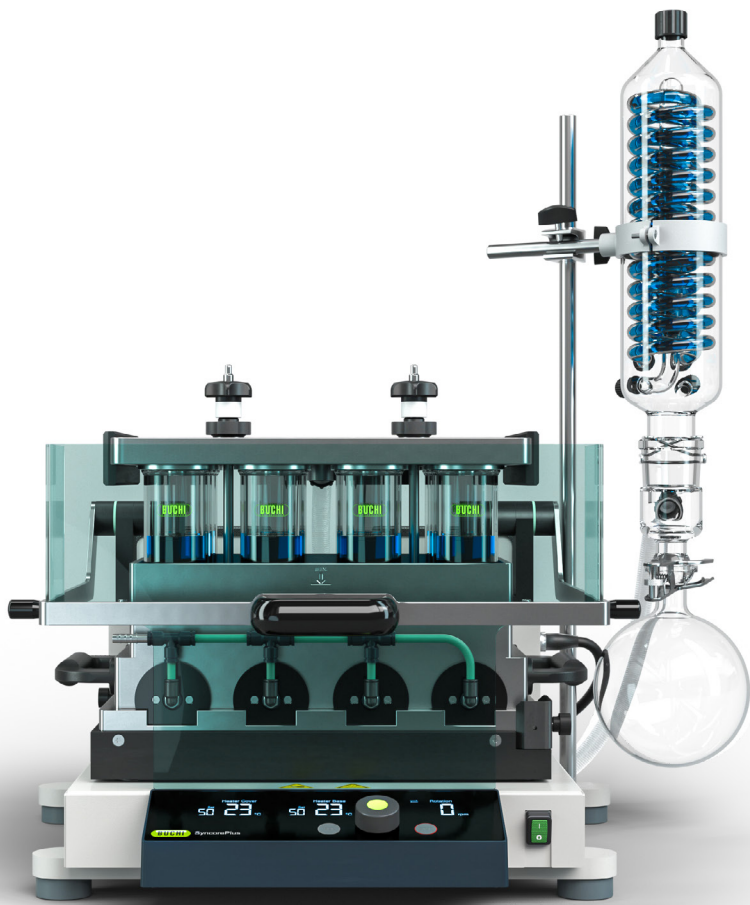
Condensatori



A	C	V	S	CR	E	DA	HP
Diagonale	Ghiaccio secco	Verticale	Riflusso	Riflusso ghiaccio secco	Espansione	Doppia camicia	Prestazioni elevate
●	● ●	● ●	●	● ●	●	●	● ●
● Altezza ridotta	● Prodotti schiumogeni	● Reazioni di riflusso	● Velocità di distillazione aumentata				
● Basso punto di ebollizione							
● Standard							

Evaporazione parallela

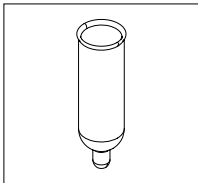
Dettagli dello strumento



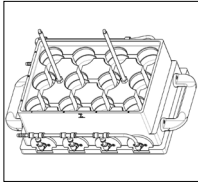
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

Modello SyncorePlus	Metodo	Numero di campioni	Temperatura massima	Rotazione
Analyst 	Concentrazione al volume finale	4, 6, 12	100 °C	60 – 400 giri/min
Polyvap 	evaporazione a secco	4, 6, 12, 24, 48, 96	100 °C	60 – 400 giri/min

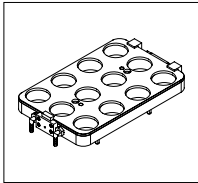
Accessori



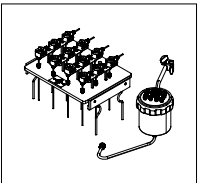
Recipienti graduati
Concentra fino a 12 campioni in un volume residuo predefinito utilizzando SyncorePlus Analyst, da 0,3 mL, 1 mL, a 3 mL per campione.



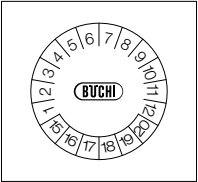
Rack intercambiabili
Ampia selezione di rack per SyncorePlus Polyvap per adattarsi a qualsiasi flusso di lavoro o produttività; disponibili in 4, 6, 12, 24, 48 e 96 posizioni.



Modulo Flushback per R-6, R-12
Migliora le percentuali di recupero risciacquando l'analita che aderisce alle pareti di vetro con il vapore condensato durante il processo di evaporazione.



Coperchio estrazione in fase solida
Tutte le fasi essenziali di lavorazione, compresa l'evaporazione degli eluati, sono realizzate senza alcuna manipolazione del campione tra le singole fasi.



Documentazione IQOQ
Documentazione sulle qualifiche di installazione/operative.

Automazione e flusso di lavoro



Interfaccia I-300 Pro
Automazione completa con l'interfaccia I-300 Pro. Processo indipendente e senza monitoraggio continuo. Metodi di evaporazione specificati e solventi specifici predefiniti.



Refrigeratore a ricircolo F-305, F-308, F-314
Comoda impostazione della temperatura centrale, modalità ECO a risparmio energetico e avvio/arresto automatico.



Pompa da vuoto V-300
Componente del sistema essenziale per un funzionamento silenzioso ed ecologico e con possibilità di distillare solventi di qualsiasi volume e con qualsiasi punto di ebollizione.



SpeedExtractor E-914 / E-916
Estrazione con solvente pressurizzata (PSE) per aumentare la produttività elaborando fino a 6 campioni in parallelo. Flusso di lavoro semplificato della preparazione dei campioni grazie alla facilità di caricamento del campione e alla raccolta di estratti pronti per l'uso.

Evaporazione industriale

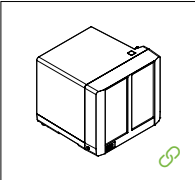
Dettagli dello strumento



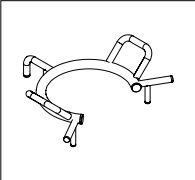
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

Modello Rotavapor®	Preparazione dei campioni (per lotto)	Temperatura del bagno di riscaldamento	Portata di distillazione dell'etanolo	Protezione EX
R-220 Pro	max 12 L	fino a 180 °C	Fino a 18 L/h	no
R-250 Pro	max 30 L	fino a 180 °C	Fino a 19 L/h	no
R-220 EX	max 12 L	fino a 150 °C (T3)	Fino a 12 L/h	sì
R-250 EX	max 30 L	fino a 150 °C (T3)	Fino a 19 L/h	sì

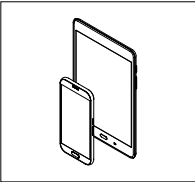
Accessori



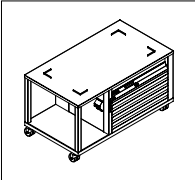
Pompa da vuoto
Pompa a membrana a 3 stadi chimicamente resistente.
Vuoto finale: 1,5 mbar



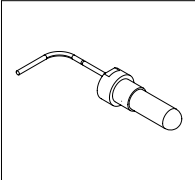
Supporto per palloni manuale
Per un facile montaggio e rimozione dei palloni da 20 L e 50 L e per un trasporto sicuro.



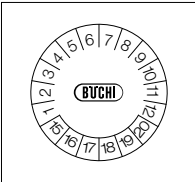
App di monitoraggio
Permette di monitorare tutti gli strumenti BUCHI su un dispositivo mobile grazie al BUCHI Bluetooth Dongle.



Refrigeratore a ricircolo
Chiller che funziona anche come carrello e supporto della pompa da vuoto V-600 per l'R-220 Pro.



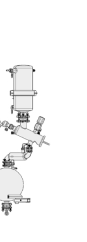
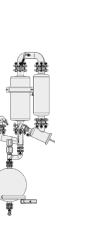
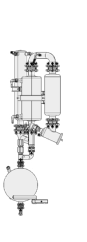
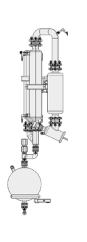
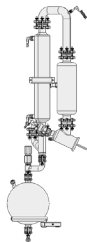
Sensore anti schiuma
Rileva la schiuma in aumento e attiva un breve impulso di aerazione, eliminandola.



Documentazione IQOQ
Documentazione sulle qualifiche di installazione/operative.

Condensatori

R-220 Pro



D D2 DB2 DB RB R C

Altezza 175 cm 175 cm 150 cm 150 cm 143 cm 163 cm 158 cm

R-250 Pro



D2 D3 RB2 R2

Altezza 230 cm 230 cm 210 cm 226 cm

- Punti di ebollizione bassi e/o prodotti schiumogeni

Alti punti di ebollizione

Punto di ebollizione molto basso
- Emissioni minime

Reazioni di riflusso

Altezza ridotta

Cromatografia Flash e HPLC preparativa

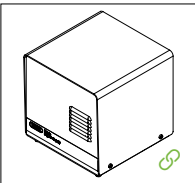
Dettagli dello strumento



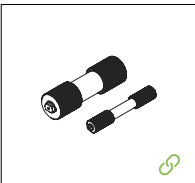
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

	Pure C-805 Flash	Pure C-810 Flash	Pure C-815 Flash	Pure C-830 Prep	Pure C-835 Prep	Pure C-850 FlashPrep
Modalità	Flash	Flash	Flash	HPLC preparativa	HPLC preparativa	Flash e HPLC preparativa
Portata (modalità flash)	250 mL/min	250 mL/min	250 mL/min			250 mL/min
Portata (HPLC preparativa)				100 mL/min	100 mL/min	100 mL/min
Pressione massima (modalità flash)	50 bar	50 bar	50 bar			50 bar
Pressione massima (HPLC preparativa)				300 bar	300 bar	300 bar
Funzione di scansione UV	no	sì	sì	sì	sì	sì
Range di lunghezze d'onda UV-Vis	200 – 400 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm
ELSD	no	no	sì	no	sì	sì

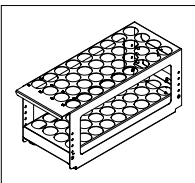
Accessori



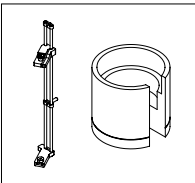
Compressore
Il compressore, necessario per i modelli con ELSD, è direttamente collegato e gestito dal sistema Pure. L'aria è usata nel sistema Pure per trasportare il campione all'ELSD e per asciugare le cartucce e gli autoimpaccatori.



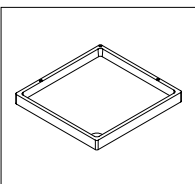
Caricamento campioni solidi
Riempimento facile e flessibile del campione (max. 40 g) in un provetto-ne vuoto e connessione diretta al si-stema Pure. Questa attrezzatura può gestire pressioni fino a 50 bar (725 psi) offrendo quindi la massima flessi-bilità.



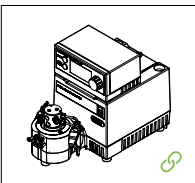
Rack
Diverse misure di rack e provettoni di vetro, che permettono una raccolta ottimale a seconda delle dimensioni delle frazioni. Tutti i rack vengono identificati automaticamente dal siste-ma Pure tramite un tag RFID.



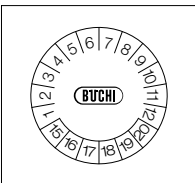
Supporto consumabili XL
Permette la connessione di cartucce di grandi dimensioni (750 – 5.000 g) e colonne HPLC preparativa (ID 50 – 70 mm) con Pure.



Piattaforma per solventi
Piattaforma extra per solventi sulla parte superiore del sistema Pure che fornisce spazio per quattro flaconi. Questo permette un uso migliore del-lo spazio disponibile e riduce il rischio di fuoriuscite.



Pompa di caricamento
Per grandi volumi di campione da iniettare su una cartuccia flash gran-de. Portate fino a 250 mL/min e 50 bar.



Documentazione IQOQ
Documentazione sulle qualifiche di in-stallazione/operative.

Materiali di consumo



FlashPure
Un'ampia gamma di cartucce flash

Fase stazionaria	Silice, C18, Amino, Diolo, C18 WP, Allumina
Dimensioni delle particelle	15 – 50 µm
Forme delle particelle	Irregolari, sferiche
Dimensioni della cartuccia	4 – 5.000 g



PrepPure
Massime prestazioni per applicazioni di HPLC preparativa

Fase stazionaria	Silice, C18, C4, C18 AQ
Dimensioni delle particelle	5 – 15 µm
Forme delle particelle	Sferiche
Dimensioni delle colonne	DI 4,6 – 70 mm, lunghezza 150 & 250 mm



GlasPure
Colonne in vetro per la Flash in diversi formati

Lunghezze	100 – 900 mm
ID	15 – 100 mm
Capacità silice	9 – 3.400 g

Liofilizzazione

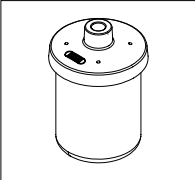
Dettagli dello strumento



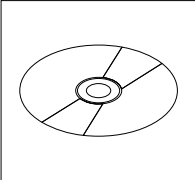
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

Modello Lyovapor	Capacità del condensatore	Temperatura minima del condensatore	Capacità di condensazione	Min. vuoto del sistema	Temperatura del piatto riscaldato
L-200	6 L	-55 °C +/- 3 °C	6 kg/24 h	30 mTorr/0,04 mbar	Fino a 60 °C+/-1 °C
L-300	Infinite	-105 °C +/- 3 °C	12 kg/24 h	30 mTorr/0,04 mbar	Fino a 60 °C +/-1 °C

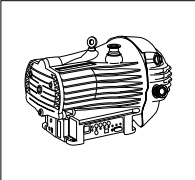
Accessori



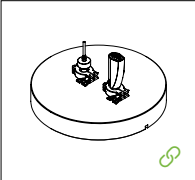
Vetreria
Grande varietà di vetreria come i beaker per soddisfare le esigenze di laboratorio.



Software Lyovapor
Un modo semplice per controllare e monitorare il processo di liofilizzazione e generare report.



Pompa a scorrimento Edwards
Pompa da vuoto stabile e di alta qualità per la liofilizzazione di solventi organici.



Sensori
Scelta della temperatura del prodotto e dei sensori di vuoto per la determinazione del punto finale.

Camere di essiccazione

Il Lyovapor™ ha una vasta scelta di camere di essiccazione che possono essere utilizzate in qualsiasi combinazione.



Camera in acrilico con ripiani riscaldati e stopper per l'asciugatura dei flaconcini.



Camera in acrilico con parte superiore a 12 collettori e ripiani per l'asciugatura di bulk, flaconcini e palloni.



Camera in acrilico con ripiani riscaldati per l'asciugatura di prodotti e flaconcini.



Collettore con 12, 24 o 36 valvole per l'asciugatura di palloni o beaker.

Spray Drying

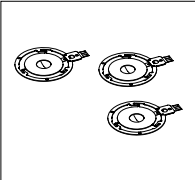
Dettagli dello strumento



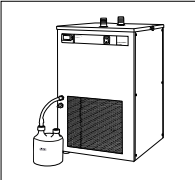
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

	Nano Spray Dryer B-90 HP	Mini Spray Dryer B-290
Dimensioni particelle	200 nm – 5 µm	2 – 25 µm (60 µm con ultrasonic package)
Natura delle particelle	secche	secche
Distribuzione particellare	stretta	ampia
Max produttività dei campioni	200 mL/h	1 L/h
Min. quantità di campione	200 mg/2 mL	5 g/10 mL
Rendimento	fino al 90%	fino al 70%
Viscosità del campione	fino a 5 cps	fino a 300 cps
Composizione del campione	soluzioni acquose e organiche, sospensioni o emulsioni NO acide o alcaline	soluzioni, sospensioni o emulsioni acquose, organiche, acide e alcaline NO miscela organica acida o alcalina
Applicazione	essiccazione micronizzazione, agglomerazione incapsulamento a matrice dispersione solida amorfa	

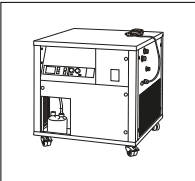
Accessori Nano Spray Dryer B-90 HP



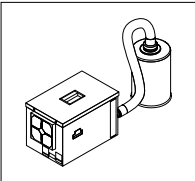
Set di nebulizzatori
I nebulizzatori nelle dimensioni piccola, media e grande consentono di individuare il perfetto equilibrio tra particelle piccole e produttività elevata (fino a 200 mL/h).



Deumidificatore B-296 Nano
Un modo efficiente per ottenere parametri costanti condizionando l'aria in entrata che permette di lavorare con solventi organici e miscele di acqua in combinazione con l'Inert Loop B-295.

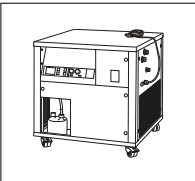


Inert Loop B-295 SE
Utilizzato per lavorare in modo chiuso, in atmosfera di azoto con gli Spray Dryer BUCHI. Inoltre, condensa i solventi organici e ricircola l'azoto.

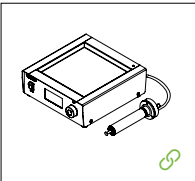


Aspiratore
Se non è disponibile aria compressa, l'unità Aspiratore BUCHI con filtro d'ingresso può essere utilizzata per stabilire la portata d'aria di essiccazione necessaria. In modalità "closed loop" (circuitto chiuso), con il Nano Spray Dryer avanzato, l'aspiratore è necessario per costruire il flusso di gas.

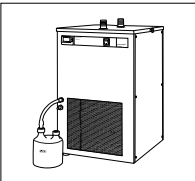
Accessori Mini Spray Dryer B-290



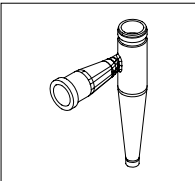
Inert Loop B-295 SE
Utilizzato per lavorare in modo chiuso, in atmosfera di azoto con gli Spray Dryer BUCHI. Inoltre, condensa i solventi organici e ricircola l'azoto.



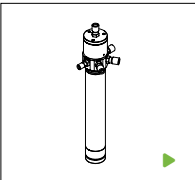
Ultrasonic Package
Permette al Mini Spray Dryer B-290 di produrre particelle nella gamma di dimensioni da 10 a 60 µm.



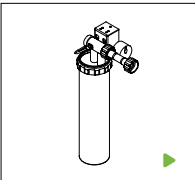
Deumidificatore B-296
Un modo efficiente per ottenere parametri costanti condizionando l'aria in entrata che permette di lavorare con solventi organici e miscele di acqua in combinazione con l'Inert Loop B-295.



Ciclone ad alte prestazioni
Appositamente ottimizzato per raccogliere piccole particelle ad alta resa dal Mini Spray Dryer B-290.



Ugello a doppio fluido
L'ugello a doppio fluido dotato di un efficace meccanismo di pulizia garantisce la riproducibilità e offre un alto grado di flessibilità.



Filtro in uscita
Raccoglie le particelle residue del ciclone e protegge l'utente, l'ambiente e lo strumento. Disponibile con un filtro profondo in poliestere e una membrana filtrante in PTFE. Soluzione raccomandata per tutti i Mini Spray Dryer B-290.

Prilling per vibrazione

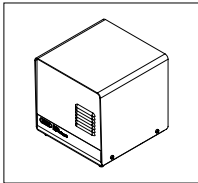
Dettagli dello strumento



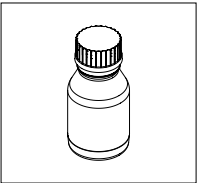
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

	Encapsulator B-390/395 Pro
Dimensioni particelle	150 – 2.000 um
Natura delle particelle	umida (perle/capsule di idrogel)
Distribuzione particellare	uniforme
Max produttività dei campioni	600 mL/h
Min. quantità di campione	5 mL
Rendimento	fino al 100%
Viscosità del campione	fino a 300 cps
Composizione del campione	acquoso
	soluzioni, sospensioni o emulsioni organiche cera/fusione
Applicazione	agglomerazione
	incapsulamento a matrice
	incapsulamento del nucleo liquido

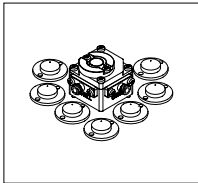
Accessori



Alimentazione di aria secca Cpl.
Porta aria secca e pulita per lavorare con la bombola a pressione sull'Encapsulator.



Polvere di alginato
L'alginato è testato per le procedure di microincapsulazione e renderà il lavoro di laboratorio più riproducibile.



Ugello concentrico
Utilizzato per la produzione di capsule core-shell. Include una camera di pulsazione più un set di 7 ugelli esterni con apertura ad alta precisione di 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7 e 0,9 mm.

Punto di fusione

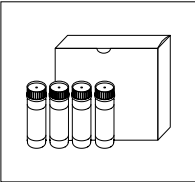
Dettagli dello strumento



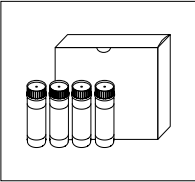
Tipologie di sistemi e caratteristiche tecniche

Modello punto di fusione	Conforme ai metodi della farmacopea	Rilevamento automatico	Autoimpaccatore
M-560 	sì	no	no
M-565 	sì	sì	no
M-565 + Autoimpaccatore M-569 	sì	sì	sì

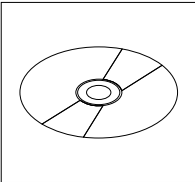
Accessori



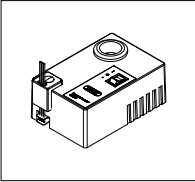
Kit di verifica
Kit di tre standard certificati BUCHI per verifica del Punto di fusione M-560 e M-565.



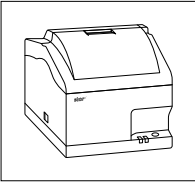
Kit di calibrazione
Kit di quattro standard certificati BUCHI per calibrazione del Punto di fusione M-560 e M-565.



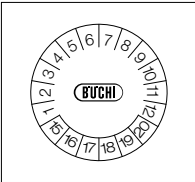
Software per monitoraggio con licenza
CD software, tutorial e licenza per singolo PC con Windows 7 Professional / Enterprise / Ultimate (32-bit o 64-bit, SP1), Windows 8.1 Professional / Enterprise (64-bit), Windows 10 Professional / Enterprise (64-bit)



Autoimpaccatore
Strumento per il caricamento veloce ed efficiente di campioni in capillari per il punto di fusione.

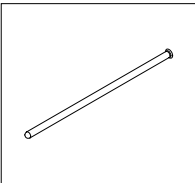


Stampante e tastiera
Per documentare i risultati delle calibrazioni e le determinazioni dei punti di fusione e di ebollizione e per un comodo e semplice inserimento dei parametri.

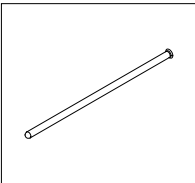


Documentazione IQOQ
Documentazione sulle qualifiche di installazione/operative.

Materiali di consumo



Capillari per punto di fusione
I capillari di precisione in vetro assicurano determinazioni del punto di fusione altamente riproducibili.



Punto di ebollizione provettone A
Punto di ebollizione capillare B
I capillari di precisione B generano bolle di gas perfette all'interno del provettone A per determinazioni riproducibili del punto di ebollizione.

Evaporazione in laboratorio



Rotavapor® R-300
L'R-300 soddisfa le più elevate aspettative di praticità e versatilità. Il design modulare consente di estenderlo a un sistema completamente integrato.



Rotavapor® R-100
Il Rotavapor® di base sviluppato per soddisfare le esigenze di evaporazione essenziali.



Interfaccia I-300 Pro
La comoda interfaccia con controllo centrale touch screen, registrazione e graficazione.



Interfaccia I-300
L'unità di controllo per tutti i parametri di processo.



Pompa da vuoto V-300/V-600
La fonte di vuoto potente e silenziosa.



Refrigeratore a ricircolo F-3xx
Il modo più efficace di raffreddare, eccezionalmente adatto in combinazione con Rotavapor® R-300.



Fornetto B-585 Kugelrohr
per la distillazione, la sublimazione, la liofilizzazione o l'essiccazione di piccoli campioni.



Fornetto B-585 Drying
Il modo efficiente in termini di costi per essiccare piccoli campioni delicatamente con il vuoto.

Evaporazione industriale



Rotavapor® R-220 Pro
per eseguire distillazioni di grandi volumi nel modo più economico con un pallone con capienza fino a 20 litri.



Rotavapor® R-250 Pro
Per approfittare della velocità di distillazione ottimizzata, del funzionamento intuitivo, dell'eccezionale durata del prodotto e della massima sicurezza per l'utente con un volume del pallone fino a 50 litri.



Rotavapor® R-220 EX/250 EX
Entrambi, R-220 EX e R-250 EX, rispettano le più recenti normative EX e soddisfano i più elevati livelli di sicurezza.

Evaporazione parallela



Multivapor P-6 / P-12 stand-alone
Il Multivapor permette l'integrazione senza soluzione di continuità di provettoni personalizzati e consente l'evaporazione parallela di fino a 12 campioni.



SyncorePlus
Il nostro strumento di evaporazione parallela SyncorePlus è disponibile in due configurazioni: SyncorePlus Analyst «Pre-Analytical» e SyncorePlus Polyvap «Throughput».

Spray drying e incapsulamento



Mini Spray Dryer B-290
Soluzione di ricerca e sviluppo leader a livello mondiale nello spray drying. Produzione di polvere riproducibile su scala.



Nano Spray Dryer B-90 HP
Tre tecnologie brevettate consentono la produzione di particelle di piccole dimensioni e riducono i costi di R&S grazie ai piccoli volumi di campione e ai rendimenti più elevati.



Encapsulator B-395 Pro
Incapsulamento controllato di cellule, materiali biologici e attivi per lavori di R&S su scala di laboratorio che richiedono condizioni sterili.



Encapsulator B-390
Funzionamento facile e flessibile di B-390 per produrre perle e capsule per numerosi principi attivi e materiali.

Liofilizzazione



Lyovapor™ L-200
Liofilizzazione efficiente (-55 °C, 6 kg) con Infinite-Control™ compresa la facile creazione del metodo, la registrazione dei dati, la registrazione dei grafici in tempo reale e l'interruzione richiesta in qualsiasi momento e ovunque.



Lyovapor™ L-300
Infinite-Technology™ offre una sublimazione continua con due condensatori a lavoro alternato e puliti automaticamente a -105 °C, compreso Infinite-Control™ per il controllo dell'intero processo.



Punto di fusione M-565
Determinazione automatica e affidabile dei punti di fusione e di ebollizione con videocamera e funzione replay.



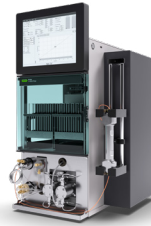
Punto di fusione M-560
Determinazione manuale dei punti di fusione e di ebollizione con procedure di calibrazione e verifica intuitiva per misurazioni altamente accurate.

Punto di fusione

Purificazione



Pure C-810/C-815 Flash
Efficienti sistemi di purificazione Flash, con e senza Rilevamento ELS, per la massima flessibilità, purezza e recupero. Con telecomando standard.



Pure C-830/C-835 Preparativa
Sistemi per HPLC preparatoria ad alte prestazioni, con e senza Detector ELS. Programmazione su uno schermo e riconoscimento automatico dei rack di raccolta.



Pure C-850 FlashPrep
Efficiente sistema che coniuga Flash e HPLC preparativa. Offre tutti i vantaggi dei sistemi flash e preparativi in una sola unità



Cartucce FlashPure
Una gamma completa di cartucce flash per prestazioni e carico ottimali.

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 Srl
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 15332
T +62 21 2222 9478
F +62 21 5568 7906
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

