

Istruzioni d'uso

Alimentatore vibrante DR 100



 Traduzione

 Retsch®

Diritto d'autore

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Germania

Indice

1	Informazioni sul Manuale d'uso	6
1.1	Esclusione della responsabilità	6
1.2	Copyright	6
1.3	Spiegazione dei caratteri e dei simboli	7
1.4	Spiegazione dei simboli nelle avvertenze per la sicurezza	7
2	Sicurezza	9
2.1	Utilizzo dell'apparecchio conforme alle norme	9
2.2	Uso improprio	10
2.3	Obblighi del gestore dell'apparecchio	10
2.3.1	Prescrizioni	10
2.3.2	Personale	10
2.3.3	Postazione di lavoro e apparecchio	11
2.3.4	Qualifica del personale	11
2.3.5	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	11
2.4	Dispositivi di protezione	12
2.5	Riparazioni	12
2.6	Prevenzione dei rischi durante il normale funzionamento	13
2.7	Prevenzione dei danni alle cose	13
2.8	Modulo di conferma per il gestore	14
3	Il Alimentatore vibrante DR 100	15
3.1	Dati tecnici	16
3.2	Panoramica dell'apparecchio	17
3.3	Tabella sinottica dei componenti dell'apparecchiatura	20
3.4	Elementi di comando, visualizzazione e funzioni	21
3.5	Tabella sinottica degli elementi di servizio e del display	21
3.6	Descrizione targhetta identificativa	22
4	Imballaggio, trasporto e installazione	23
4.1	Imballaggio	23
4.2	Trasporto	23
4.3	Oscillazioni termiche e condensa	24
4.4	Condizioni del luogo di installazione	24
4.5	Rimozione del fermo di trasporto	26
4.6	Montaggio del supporto per canale vibrante	27
4.7	Inserimento del canale vibrante	28
4.8	Montaggio dell'asta del supporto tramoggia	29
4.9	Posizionamento del supporto tramoggia	29
4.10	Inserimento della tramoggia	30
5	Prima messa in esercizio	31
5.1	Collegamento elettrico	31
5.2	Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione elettrica	32
6	Azionamento dell'apparecchio	33
6.1	Accensione/ Spegnimento	33
6.2	Impostazione durata di funzionamento	33
6.2.1	Modalità Continua	33
6.2.2	Impostazione tempo	33
6.3	Impostazione velocità di dosaggio	34
6.4	Avvio - Interruzione - Arresto	35
6.4.1	Avviamento	35
6.4.2	Interruzione (pausa)	35
6.4.3	Proseguimento	35
6.4.4	Annullamento	35
6.5	Impostazione altezza dello strato	36
6.6	Creazione collegamento interfaccia	37

6.6.1	Interfaccia allo ZM 200	37
6.6.2	Interfaccia al PT100 / PT 200	39
6.6.3	Interfaccia al ZM 300	40
6.7	Modo operativo Standard	42
6.8	Modo operativo Esterno.....	42
7	Manutenzione.....	43
7.1	Pulizia	43
7.1.1	Pulizia esterna dell'apparecchio	44
7.1.2	Pulizia della tramoggia e del canale vibrante	44
7.2	Manutenzione	44
7.3	Usura	45
7.3.1	Sostituzione dei fusibili	45
7.4	Ritorno dell'apparecchio per riparazione e manutenzione	46
8	Smaltimento	47
9	Index	48

1 Informazioni sul Manuale d'uso

Il presente manuale d'uso è una guida tecnica per l'utilizzo sicuro dell'apparecchio. Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di effettuare l'installazione, la messa in esercizio e l'azionamento dell'apparecchio. La lettura e la comprensione del presente manuale d'uso sono il presupposto necessario per poter utilizzare l'apparecchio in modo sicuro e conforme alle prescrizioni.

Questo manuale d'uso non contiene istruzioni per la riparazione. In caso di dubbi sul presente manuale d'uso o sull'apparecchio, nonché in caso di eventuali difetti o necessità di riparazione, vi preghiamo di rivolgervi al vostro fornitore o direttamente alla Retsch GmbH.

Ulteriori informazioni sul vostro apparecchio sono riportate in <https://www.retsch.it> sulle pagine specifiche.

Revisioni:

La revisione del documento 0002 riferita al manuale d'uso "Alimentatore vibrante DR 100" è redatta ai sensi della direttiva Macchine 2006/42/Ce.

1.1 Esclusione della responsabilità

Il presente manuale d'uso è stato redatto con la massima accuratezza. Con riserva di modifiche tecniche. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni alle persone derivanti dall'inosservanza degli avvisi e delle avvertenze per la sicurezza contenuti nel presente manuale d'uso. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni alle cose derivanti dall'inosservanza degli avvisi contenuti nel presente manuale d'uso.

1.2 Copyright

E' vietato riprodurre, diffondere, modificare o copiare in qualsiasi forma il presente Manuale d'uso o parti di esso senza previa autorizzazione scritta della Retsch GmbH. In caso di contravvenzione a questa regola seguirà una richiesta di risarcimento danni.

1.3 Spiegazione dei caratteri e dei simboli

Nel presente manuale d'uso vengono utilizzati i seguenti caratteri e simboli:

Diciture e simboli	Significato
	Indica una raccomandazione e/o un'informazione importante.
Caratteri in grassetto	Evidenzia un termine importante.
• • •	Elencazioni
1. (...) 2. (...) 3. (...)	Passaggi di un'istruzione operativa.
(1), (2), (...) (a), (b), (..)	Nelle istruzioni operative, le componenti rilevanti sono introdotte ed evidenziate da (numero) o (lettera) per un migliore orientamento. I componenti hanno una definizione fissa, definita nel capitolo „Panoramica dell'apparecchio“.
→	Risultati di un passaggio operativo

	Nelle versioni di questo manuale d'uso, il dosatore Retsch DR 100 viene perlopiù definito come apparecchio .
--	--

1.4 Spiegazione dei simboli nelle avvertenze per la sicurezza

Nel presente manuale d'uso, le seguenti **avvertenze** avvisano l'utilizzatore in merito a possibili danni e pericoli:

PERICOLO

D1.0000

Pericolo di lesioni mortali
Fonte di pericolo

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza del pericolo.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare i pericoli.**

L'inosservanza degli avvisi di „pericolo“ possono avere come conseguenza **lesioni mortali o gravi**. Sussiste un **rischio molto elevato** di infortunio ad esito mortale o di danni permanenti alla persona. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **PERICOLO**.

AVVERTIMENTO

W1.0000

Pericolo di lesioni mortali o gravi
Fonte di pericolo

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza del pericolo.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare i pericoli.**

L'inosservanza degli avvisi di „Avvertimento“ possono avere come conseguenza **lesioni mortali o gravi**. Sussiste un **rischio elevato** di grave infortunio o di danni anche mortali alla persona. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **⚠ AVVERTIMENTO**.

⚠ CAUTELA

C1.0000

Pericolo di lesioni

Fonte di pericolo

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza del pericolo.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare i pericoli.**

L'inosservanza degli avvisi di „Cautela“ possono avere come conseguenza **lesioni di media o lieve entità**. Sussiste un rischio medio o lieve di infortunio o di danni alla persona. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **⚠ CAUTELA**.

AVVISO

N1.0000

Tipologia di danno alle cose

Fonte di danno alle cose

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza dell'avviso.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare danni alle cose.**

L'inosservanza dell'avviso può avere come conseguenza **danni alle cose**. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **AVVISO**.

2 Sicurezza

CAUTELA

C2.0002

Pericolo di lesioni

Mancata conoscenza del contenuto del manuale d'uso

- Il manuale d'uso contiene tutte le informazioni rilevanti per la sicurezza. L'inosservanza delle istruzioni riportate nel manuale d'uso può quindi essere causa di lesioni.
- **Prima di azionare l'apparecchio, leggere attentamente il manuale d'uso.**



Destinatari:

Il DR 100 è concepito per l'impiego in ambiente di laboratorio per la preparazione di provini. Il presente manuale d'uso è quindi rivolto alle persone che lavorano in questo tipo di ambiente e che dispongono già di esperienze con apparecchi simili.

Il DR 100 è un prodotto moderno e performante della Retsch GmbH ed è stato sviluppato allo stato della tecnica. L'utilizzo conforme alle norme e basato sulla conoscenza della presente documentazione tecnica garantiscono la sicurezza operativa di questo apparecchio.

2.1 Utilizzo dell'apparecchio conforme alle norme

Il DR 100 è predisposto per il dosaggio e l'alimentazione uniforme di materiali sfusi a libero scorrimento e di polveri allo stato secco fino alla seguente granulometria in ingresso:

DR 100/15 ≤ 2 mm

DR 100/40 ≤ 6 mm

DR 100/75 ≤ 12 mm

Come apparecchio da laboratorio, il DR 100 deve essere impiegato esclusivamente per la preparazione di provini e non come macchinario di produzione. Il DR 100 non è una macchina da produzione. Questo apparecchio da laboratorio è predisposto per il funzionamento a turno unico di otto ore con durata di attivazione pari al 30%.

L'apparecchio è concepito per il funzionamento stazionario in un ambiente di lavoro asciutto e pulito.

Il gestore e il personale operatore devono aver letto il manuale d'uso ed avere familiarità con l'intera gamma di funzioni dell'apparecchio.

⚠ CAUTELA

C3.0006

Pericolo di lesioni

Materiale campione nocivo per la salute

- I materiali campione nocivi per la salute possono provocare danni alle persone (malattia, contaminazione).
- **In caso di materiali campione nocivi per la salute, utilizzare dispositivi di aspirazione idonei.**
- **In caso di materiali campione nocivi per la salute, utilizzare equipaggiamento di protezione personale idoneo.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale campione utilizzato.**



2.2 Uso improprio

Il DR 100 deve essere utilizzato esclusivamente per gli usi previsti.

Qualsiasi altro tipo di utilizzo diverso da quanto prescritto per l'utilizzo conforme alle norme è da ritenersi improprio.

Il DR 100 **non** è adatto per la lavorazione di materiali di macinazione che potrebbero generare miscele d'aria esplosive.

Sono escluse in qualsiasi forma eventuali richieste di risarcimento per danni alle cose o alle persone derivanti da un uso improprio e/o dall'inosservanza delle avvertenze per la sicurezza.

2.3 Obblighi del gestore dell'apparecchio

2.3.1 Prescrizioni

Il gestore dell'apparecchio è responsabile del fatto che le persone che lavorano con l'apparecchio e con la relativa attrezzatura, abbia compreso e preso atto di tutte le prescrizioni per la sicurezza pertinenti.

2.3.2 Personale

- Assicurarsi che venga impiegato soltanto personale specializzato che, per formazione ed esperienza, sappia riconoscere i rischi ed evitare possibili pericoli.
- Addestrare regolarmente il personale nell'utilizzo dell'apparecchio, in particolare in riferimento ad eventi improvvisi.
- Consentire al personale da formare di lavorare all'apparecchio solo sotto la sorveglianza di personale specializzato qualificato.
- Verificare regolarmente la consapevolezza del personale in tema di sicurezza.
- Stabilire opportunamente le competenze del personale in base alla qualifica e alla tipologia di mansioni.
- Mettere a disposizione del personale i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Assicurarsi che siano soddisfatte le presenti condizioni:

- Il personale ha letto e compreso questo manuale d'uso, in particolare il capitolo [Sicurezza](#).
- Il personale conosce e rispetta le norme antinfortunistiche e le norme di sicurezza pertinenti.
- Il personale mentre lavora con l'apparecchio indossa i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti.

2.3.3 Postazione di lavoro e apparecchio

- Garantire la sufficiente illuminazione e aerazione della postazione di lavoro.
- Assicurarsi che l'aria di scarico venga convogliata in modo regolare verso l'esterno.
- Mantenere leggibili tutte le targhette sull'apparecchio.
- Garantire che vengano eseguiti tutti i controlli e i lavori di manutenzione prescritti nel presente manuale d'uso.

2.3.4 Qualifica del personale

Lavoro/Fase operativa	Qualifica
Trasporto Installazione Messa in funzione Azionamento Comando Manutenzione Smaltimento	Tecnici specializzati qualificati, specificamente formati per l'utilizzo sicuro dell'apparecchio.
Lavori all'equipaggiamento elettrico dell'apparecchio	Tecnici specializzati qualificati in grado, sulla base della propria formazione specialistica, delle proprie conoscenze ed esperienze, di valutare i lavori assegnati e di riconoscere possibili pericoli.

2.3.5 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Consigli per l'equipaggiamento di protezione personale

Lavoro/Fase operativa	Dispositivi di protezione individuale (DPI)
Trasporto Installazione	Scarpe antinfortunistiche.
Messa in funzione Montaggio di equipaggiamento supplementare Messa a punto	Nessun DPI richiesto
Smaltimento	Scarpe antinfortunistiche.
Funzionamento normale (azionamento e comando)	Protezioni per l'udito

2.4 Dispositivi di protezione

Interruttore d'arresto d'emergenza

L'apparecchio **non** è dotato di fabbrica di interruttore d'arresto d'emergenza. In caso d'emergenza, l'arresto dell'apparecchio deve avvenire azionando l'interruttore principale ovvero scollegando l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

2.5 Riparazioni

Questo manuale d'uso non contiene istruzioni per la riparazione. Per motivi di sicurezza, eventuali riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato, nonché da tecnici di assistenza qualificati.

Per necessità di riparazioni, vi preghiamo di informare...

- ...il rappresentante della Retsch GmbH nel vostro Paese,
- ...il vostro fornitore, oppure
- ...direttamente la Retsch GmbH.

Indirizzo di assistenza:

2.6 Prevenzione dei rischi durante il normale funzionamento

L'inosservanza delle seguenti avvertenze per la sicurezza è considerato un comportamento improprio e costituisce un pericolo per il personale ed un rischio per la sicurezza operativa.

Trasporto e installazione

- Per il trasporto e l'installazione, indossare scarpe antinfortunistiche.
- Collegare l'apparecchio solo a prese di alimentazione elettrica provviste di conduttore di protezione PE.
- Nel collegare l'apparecchio, i valori riportati sulla targhetta identificativa devono corrispondere ai valori dell'allaccio di corrente.

Funzione

- Leggere le istruzioni contenute nel manuale d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio.
- Azionare l'apparecchio solo se collocato in una postazione di lavoro sufficientemente grande da garantirne la posizione stabile.
- Prima di azionare l'apparecchio, verificare che il cavo di alimentazione elettrica sia integro.
- Non azionare mai l'apparecchio in caso di danni visibili o presunti.
- Azionare l'apparecchio solo in conformità con i limiti tecnici di impiego.
- Durante l'azionamento dell'apparecchio, indossare protezioni per l'udito.
- Prima di azionare l'apparecchio, adottare misure idonee che favoriscano una comunicazione senza ostacoli durante il funzionamento.
- Durante la macinazione, prestare attenzione all'ambiente circostante, in quanto, a causa del rumore generato, la percezione dei segnali acustici è resa difficoltosa.
- Non azionare l'apparecchio in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Consultare le schede informative in materia di sicurezza relative ai campioni e seguire le istruzioni adottando preventivamente misure idonee.

Manutenzione e riparazione

- Prima di eseguire lavori di messa a punto, disinserire l'apparecchio tramite l'interruttore principale.
- Pulire l'apparecchio solo a secco o con un panno inumidito.
- Non pulire l'apparecchio con aria compressa.
- Far eseguire le riparazioni solo dal fabbricante dell'apparecchio o da un rappresentante autorizzato.

2.7 Prevenzione dei danni alle cose

- In caso di forti variazioni termiche prevedibili (ad es. con il trasporto aereo), proteggere l'apparecchio dalla formazione di condensa.
- Durante il trasporto e l'installazione, non urtare, non scuotere e non lanciare l'apparecchio.
- Per l'installazione dell'apparecchio, rispettare le condizioni prescritte per il luogo di installazione.
- Pulire l'apparecchio solo a secco o con un panno inumidito.
- Per la pulizia, non usare solventi o detergenti aggressivi.
- Per la manutenzione, utilizzare solo ricambi originali.

2.8 Modulo di conferma per il gestore

Questo Manuale d'uso contiene avvertenze e indicazioni fondamentali da osservare per l'azionamento e la manutenzione dell'apparecchio. E' assolutamente indispensabile che l'operatore e il personale addetto legga tali indicazioni prima di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio. Il presente Manuale d'uso deve essere sempre accessibile e disponibile per la consultazione sul luogo di lavoro.

L'operatore dell'apparecchio conferma con la presente al gestore (proprietario) di essere stato sufficientemente istruito sull'uso e sulla manutenzione dell'impianto. L'operatore ha ricevuto il Manuale d'uso e ne ha preso visione, di conseguenza dispone di tutte le informazioni necessarie per un esercizio sicuro e ha acquisito sufficiente conoscenza dell'apparecchio.

Ai fini di copertura legale, il gestore dovrebbe farsi confermare l'acquisizione delle istruzioni per l'uso dell'apparecchio da parte dei relativi operatori.

Dichiaro di aver preso visione di tutti i capitoli del presente Manuale d'uso, nonché di tutte le avvertenze per la sicurezza in esso contenute.

Operatore

 Cognome, nome (scrivere in stampatello)

 Posizione all'interno dell'azienda

 Luogo, data e firma

Gestore o tecnico dell'assistenza

 Cognome, nome (scrivere in stampatello)

 Posizione all'interno dell'azienda

 Luogo, data e firma

3 Il Alimentatore vibrante DR 100

L'alimentatore vibrante Retsch tipo DR 100 trova impiego nel dosaggio e nel trasporto omogeneo e uniforme di materiali granulari sfusi e polveri. Sia abbinato direttamente agli apparecchi di macinazione Retsch o per il semplice caricamento di sistemi di pesatura, in processi di miscelazione o con apparecchi di misura, il DR 100 assicura un impiego versatile ed efficace.

Il materiale campione alimentato passa attraverso la tramoggia direttamente sul canale vibrante. Questo vibra a 50-60 Hz grazie ad un vibratore elettromagnetico, permettendo un trasporto regolare del materiale. L'intensità della vibrazione e con essa anche la velocità di dosaggio, sono regolabili in continuo.

La durata del dosaggio è preselezionabile ed è visualizzata in digitale. Nella funzione standard, il DR 100 è comandato direttamente in funzione del carico dagli apparecchi collegati a valle. I componenti dell'apparecchio che entrano in contatto con il prodotto sono tutti in acciaio inossidabile.

Caratteristiche di potenza:

- Dosaggio e trasporto uniforme di materiali sfusi a libero scorrimento con granulometria fino a 12 mm o poveri fini.
- Funzione temporizzata con preselezione digitale da 1 a 99 minuti o funzione continua
- Intensità di vibrazione con selezione digitale a regolazione continua
- Tramoggia regolabile in altezza
- Componenti a contatto con il prodotto realizzati in acciaio inossidabile
- Commutabile sulla funzione esterna e standard in abbinamento ad apparecchi Retsch.

NOTA Questo apparecchio da laboratorio è predisposto per il funzionamento a turno unico di otto ore con durata di attivazione pari al 30%. Questo apparecchio non deve essere impiegato come macchina di produzione né per la funzione continua.

3.1 Dati tecnici

Dati d'esercizio	
Caratteristiche di potenza	220 – 240 V, 50 Hz 110 – 120 V, 60 Hz
Potenza nominale	24 W
Grado di protezione	IP20
Compatibilità elettromagnetica	Classe EMC secondo DIN EN 55011:A Questo apparecchio contiene un dispositivo di sicurezza che, in caso di determinate condizioni di rete avverse, può provocare una disattivazione. In tal caso, ciò non rappresenta un rischio per la sicurezza dell'apparecchio. Riavviare l'apparecchio spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale.
Emissioni di rumore	Misurazione emissione acustica secondo DIN 45635-031-01-KL3. I valori caratteristici della rumorosità dipendono dall'intensità di vibrazione impostata. LpAeq = da 36 a 42 dB(A)

Dati relativi all'alimentazione del materiale	
Quantità campione massima / volume tramoggia	Modello DR 100/15: 2,65 dm ³ / 2,8 l Modello DR 100/40: 2,65 dm ³ / 2,8 l Modello DR 100/75: 3,50 dm ³ / 3,5 l
Portata (esempio)	Mod. DR 100/15: altezza strato impostata 8 mm, portata circa 0,5 dm ³ /min Mod. DR 100/40: altezza strato impostata 30 mm, portata circa 5,0 dm ³ /min Mod. DR 100/75: altezza strato impostata 35 mm, portata circa 5,0 dm ³ /min Mezzo di trasporto sabbia quarzifera alla massima intensità di vibrazione
Potenza vibrante	3.000 vibrazioni a 50 Hz 3.600 vibrazioni a 60 Hz
Granulometria massima in ingresso	Fino a 12 mm

Superficie di appoggio richiesta	
Superficie di appoggio richiesta	175 mm x 280 mm
Superficie di appoggio richiesta con canale vibrante e tramoggia	310 mm x 280 mm (non sono necessarie distanze di sicurezza)
Peso	circa 9,7 kg
Peso con canale vibrante con tramoggia e supporto	circa 12 kg

Requisiti del luogo di installazione	
Altitudine di installazione	max 2000 m s.l.m.
Temperatura ambiente	da 5 °C a 40 °C
Umidità dell'aria	Umidità relativa max. 80% fino a 31°C, in diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C

3.2 Panoramica dell'apparecchio

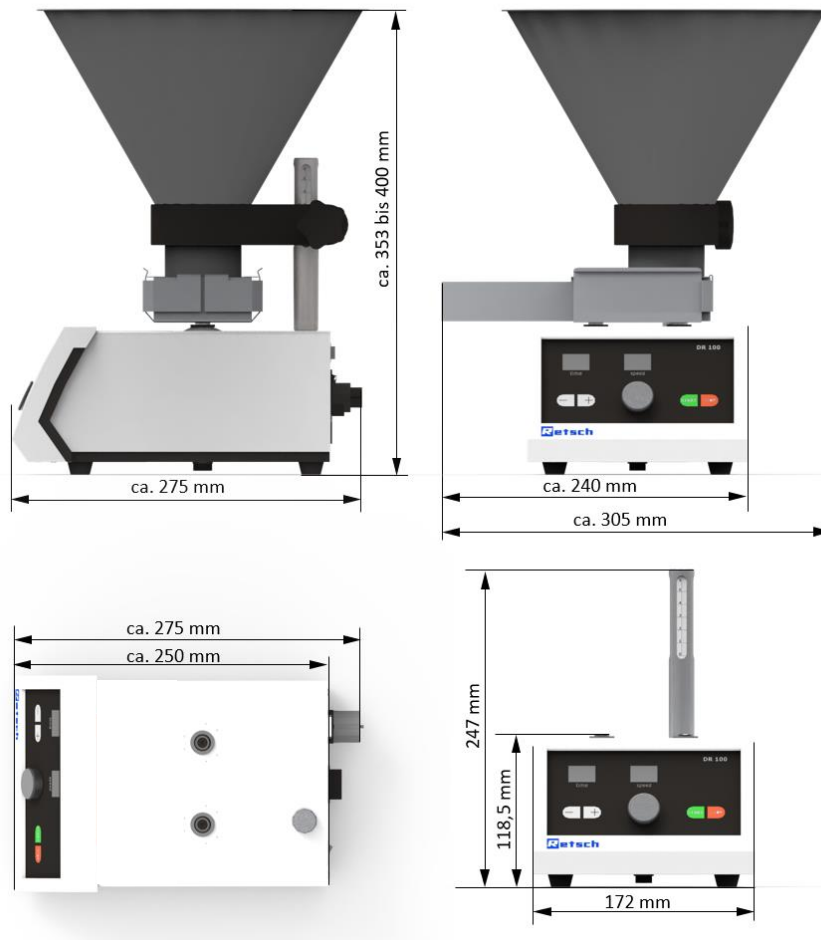


Fig. 1: Dimensioni dell'apparecchio

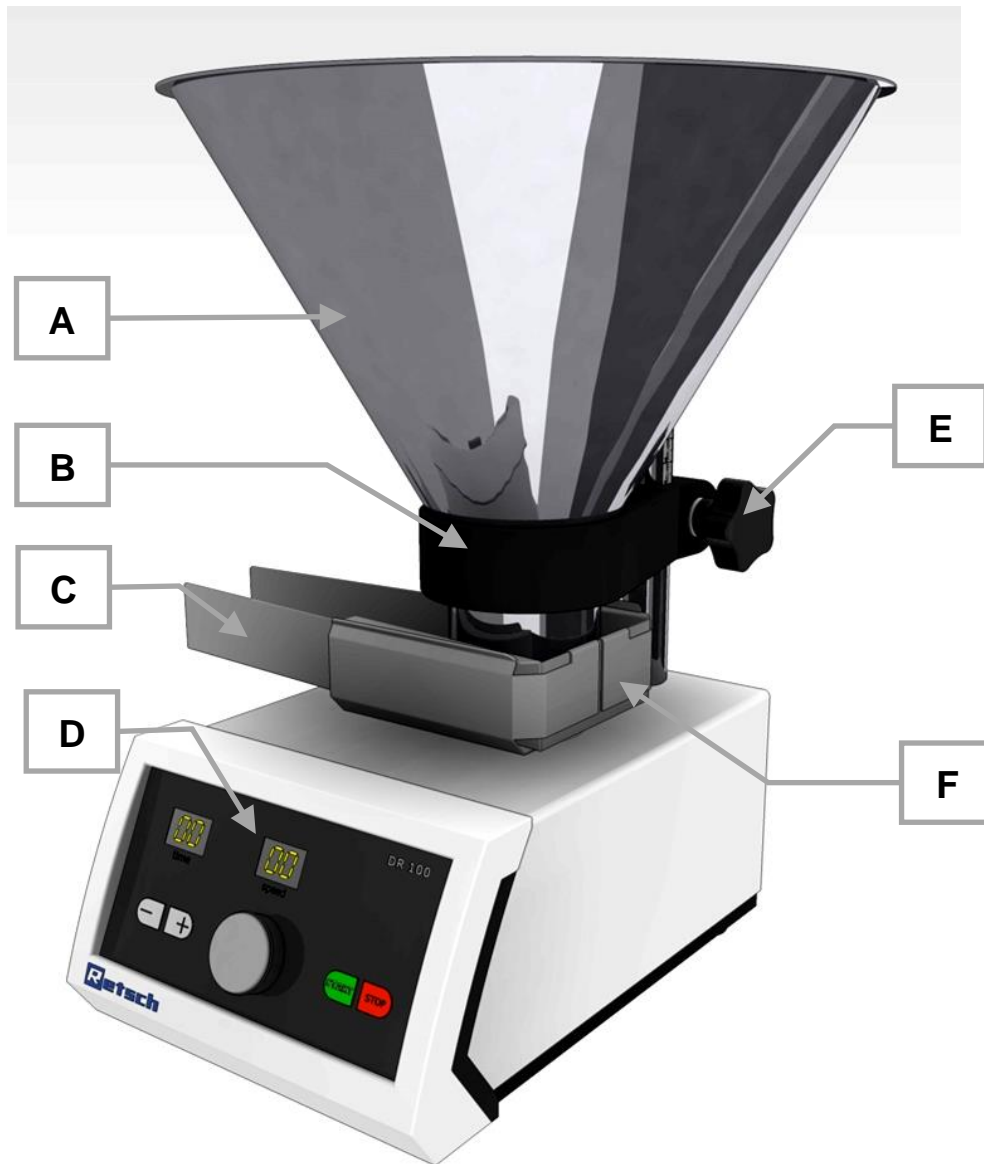


Fig. 2: Vista d'insieme dell'apparecchio e dei relativi componenti

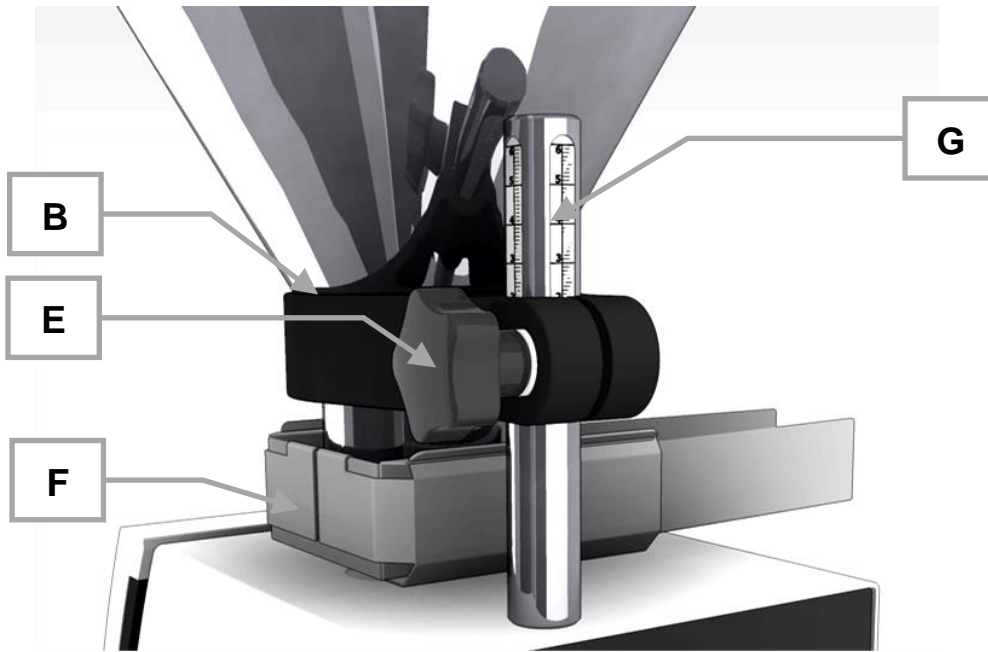


Fig. 3: Vista lato posteriore supporto tramoggia



Fig. 4: Lato posteriore dell'apparecchio – Collegamento elettrico e interfaccia



Fig. 5: Lato inferiore dell'apparecchio – Targhetta identificativa

3.3 Tabella sinottica dei componenti dell'apparecchiatura

Elemento	Descrizione	Funzione
A	Tramoggia di carico	Serve da recipiente di contenimento del materiale da trasportare attraverso il canale vibrante (C)
B	Supporto tramoggia	Viene inserito sull'asta di supporto (G), sostiene la tramoggia di carico (A) ed è regolabile in altezza
C	Canale vibrante	Alimenta il materiale da dosare
D	Unità di comando	START/ STOP, impostazione dei parametri
E	Vite di serraggio supporto tramoggia	Fissaggio della tramoggia
F	Supporto canale vibrante	Alloggia il canale vibrante
G	Asta di supporto	Alloggia il supporto tramoggia (B) e permette di regolare il supporto tramoggia
H	Selettore di funzione	Commutabile tra modo operativo standard ed esterno
I	Interfaccia	Collegamento di apparecchi esterni (ZM 200, PT 100, PT 200)
J	Interruttore di rete	Accende e spegne l'apparecchio (ON/OFF)
K	Cassetto e inserto portafusibili	Contiene due fusibili in vetro
L	Presca connettore di alimentazione	Collega l'apparecchio con la rete di alimentazione elettrica
M	Interfaccia	Collegamento di apparecchi esterni (ZM 300)
N	Targhetta identificativa	Contiene tutte le informazioni specifiche dell'apparecchio

3.4 Elementi di comando, visualizzazione e funzioni

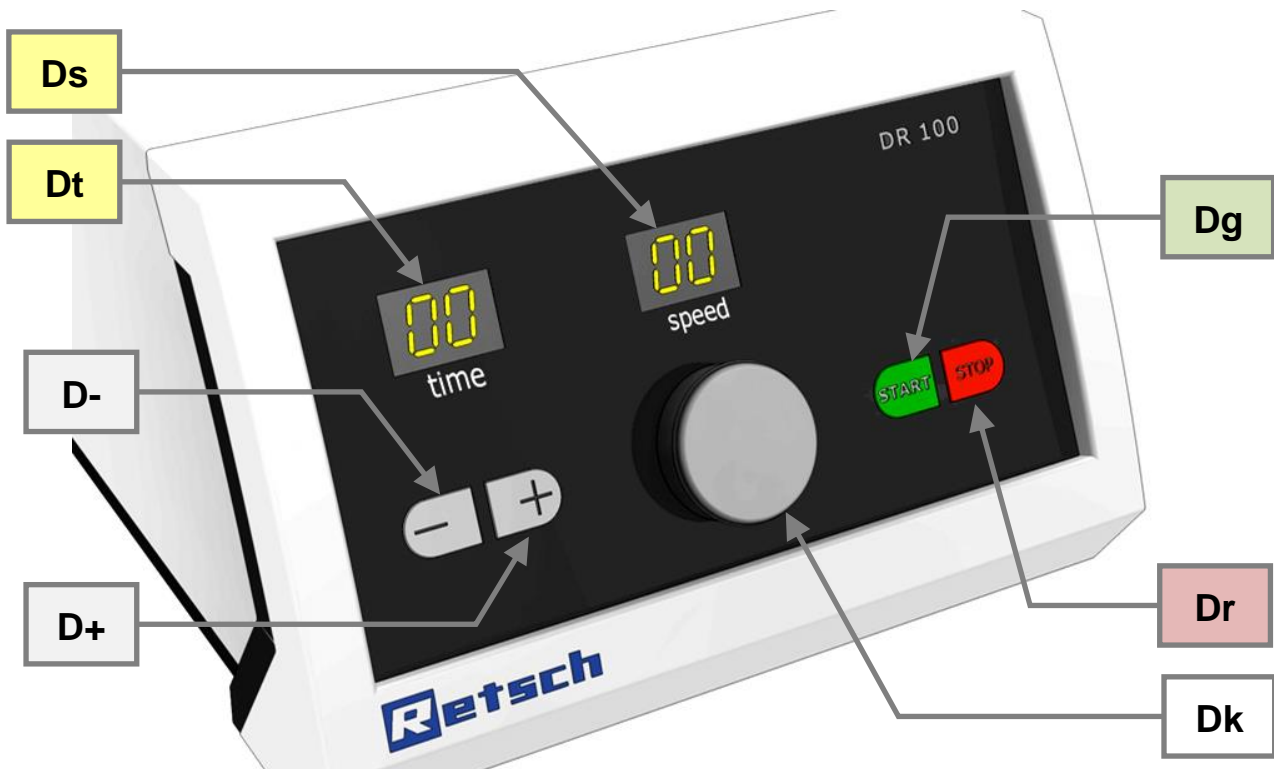


Fig. 6: Pannello di comando

3.5 Tabella sinottica degli elementi di servizio e del display

Elemento	Descrizione	Funzione
Dt	Display time	Visualizza il tempo di dosaggio impostato e i messaggi d'errore
Ds	Display speed	Visualizzata l'intensità di oscillazione risp. la velocità di dosaggio
D-	Tasto -	Riduzione del tempo di dosaggio
D+	Tasto +	Aumento del tempo di dosaggio
Dg	Tasto START	Avviamento dell'apparecchio
Dr	Tasto STOP	Arresto dell'apparecchio / pausa
Dk	Selettore rotante	Impostazione dell'intensità di oscillazione risp. della velocità di dosaggio

3.6 Descrizione targhetta identificativa

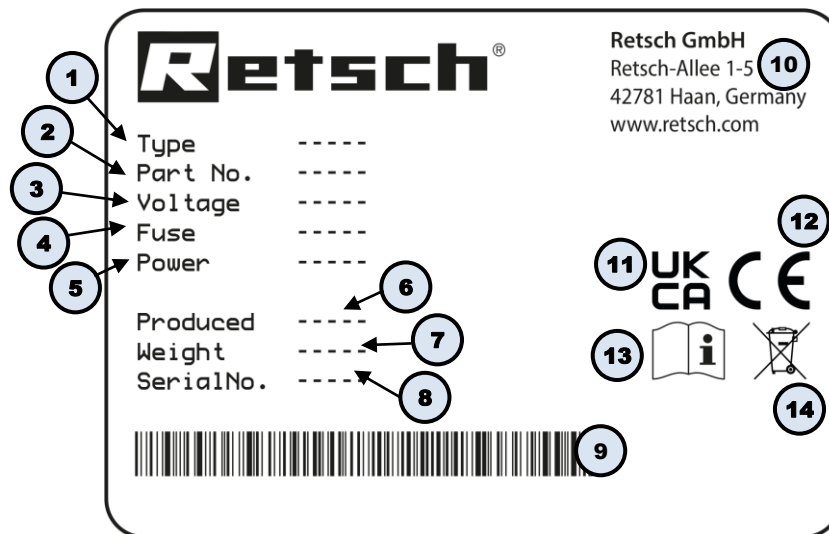


Fig. 7: Targhetta identificativa

- 1 Denominazione dell'apparecchio
- 2 Codice articolo
- 3 Variante di tensione, Frequenza di rete
- 4 Tipo di fusibili e amperaggio
- 5 Potenza, Amperaggio
- 6 Anno di fabbricazione
- 7 Peso
- 8 Numero di serie
- 9 Codice a barre
- 10 Indirizzo del fabbricante
- 11 Marcatura UKCA
- 12 Marcatura CE
- 13 Avviso di sicurezza: Leggere le istruzioni d'uso
- 14 Contrassegno di smaltimento

① In caso di domande, indicare sempre la denominazione (1) o il codice articolo (2) e il numero di serie (8) dell'apparecchio.

4 Imballaggio, trasporto e installazione

4.1 Imballaggio

L'imballaggio è adeguato al trasporto ed è conforme alle direttive per l'imballaggio generalmente valide.

NOTA

N2.0001

Conservazione dell'imballaggio

- In caso di reclamo o di restituzione un imballaggio o un fissaggio insufficiente dell'apparecchio possono compromettere i diritti di garanzia.
- **Conservare l'imballaggio per tutta la durata del periodo di garanzia.**

4.2 Trasporto

NOTA

N3.0017

Trasporto

- I componenti meccanici o elettronici potrebbero essere danneggiati.
- **Durante il trasporto, non urtare, scuotere o lanciare l'imballo contenente l'apparecchio.**

NOTA

N4.0014

Reclami

Fornitura incompleta o danni da trasporto

- In caso di danni da trasporto informate immediatamente lo spedizioniere e la Retsch GmbH. Eventuali reclami tardivi non potranno più essere presi in considerazione.
- **Vi preghiamo di verificare la completezza e l'integrità della merce fornita al ricevimento dell'apparecchio.**
- **Avvisate il vostro spedizioniere e la Retsch GmbH entro 24 ore.**

4.3 Oscillazioni termiche e condensa

NOTA

N5.0016

Oscillazioni termiche

Durante il trasporto, l'apparecchio è sottoposto a forti oscillazioni termiche (ad es. trasporto aereo)

- Questo provoca la formazione di acqua condensa che può danneggiare i componenti elettronici.
- **Prima della messa in esercizio, attendere l'acclimatamento dell'apparecchio.**

Stoccaggio temporaneo:

Anche in caso di stoccaggio temporaneo, è necessario immagazzinare l'apparecchio in un luogo asciutto ed entro i valori di temperatura ambiente specificati.

4.4 Condizioni del luogo di installazione

CAUTELA

C4.0047

Pericolo di lesioni a causa della caduta dell'apparecchio

Installazione erronea dell'apparecchio

- La caduta dell'apparecchio può provocare lesioni a causa del suo peso.
- **Azionare l'apparecchio solo se posizionato su una postazione di lavoro sufficientemente spaziosa, robusta e stabile.**
- **Assicurarsi che tutti i piedini dell'apparecchio siano collocati in modo stabile.**

NOTA

N6.0004

Installazione dell'apparecchio

Vibrazioni durante il funzionamento

- In base allo stato operativo dell'apparecchio possono generarsi leggere vibrazioni.
- **Installare l'apparecchio posizionandolo esclusivamente su una superficie stabile, piana e non soggetta a vibrazioni.**

NOTA

N7.0002

Installazione dell'apparecchio

Scollegamento dell'apparecchio dall'alimentazione elettrica

- Deve sempre essere possibile scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.
- **Installare l'apparecchio in modo che si sempre facile accedere al cavo di alimentazione collegato.**

NOTA

N8.0021

Temperatura ambiente

Temperature al di fuori dei limiti consentiti

- I componenti meccanici ed elettronici potrebbero essere danneggiati.
 - Le caratteristiche di potenza possono subire modifiche di entità non prevedibile.
 - **La temperatura dell'ambiente non deve superare o essere inferiore ai limiti ammessi (temperatura ambiente ammessa da 5 °C a 40 °C).**
- Massima umidità relativa dell'aria < 80 % (a temperature ambiente ≤ 31 °C)

Per temperature ambiente U_T comprese tra 31 °C e 40 °C, il valore massimo di umidità relativa dell'aria si riduce in modo lineare secondo la formula Umidità dell'aria $L_F = -(U_T - 55) / 0,3$:

Temperatura ambiente	Max. umidità relativa dell'aria
≤ 31 °C	80 %
33 °C	73,3 %
35 °C	66,7 %
37 °C	60 %
39 °C	53,3 %
40 °C	50 %

NOTA

N9.0015

Umidità dell'aria

Umidità relativa dell'aria elevata

- I componenti meccanici ed elettronici potrebbero essere danneggiati.
- Le caratteristiche di potenza possono subire modifiche di entità non prevedibile.
- **L'umidità relativa dell'aria nell'ambiente di stoccaggio dell'apparecchio dovrebbe essere mantenuta più bassa possibile.**

- Quota di installazione: max. 2 000 m slm


4.5 Rimozione del fermo di trasporto

⚠
AVVERTIMENTO

W2.0005

Pericolo di lesioni a causa della caduta della caduta dell'apparecchio
Sollevamento dell'apparecchio ad altezza sopratesta

- In caso di sollevamento ad altezza sopratesta, l'apparecchio può cadere e provocare gravi lesioni.
- **Non sollevare mai l'apparecchio ad altezza sopratesta!**



N
NOTA

N10.0018

Fermo di trasporto
Trasporto senza fermo di trasporto, o azionamento con freno di trasporto

- E' possibile che i componenti meccanici vengano danneggiati.
- **Trasportare l'apparecchio solamente con i fermi di trasporto montati.**
- **Non azionare l'apparecchio con i fermi di trasporto montati.**

Per proteggere i componenti meccanici ed elettronici dell'apparecchio da eventuali danni durante il trasporto, sul lato inferiore del DR 100 è situata un'apposita vite di blocco di sicurezza.

1. Rimuovere il fermo di trasporto (**TS**) con una chiave a bocca SW13.

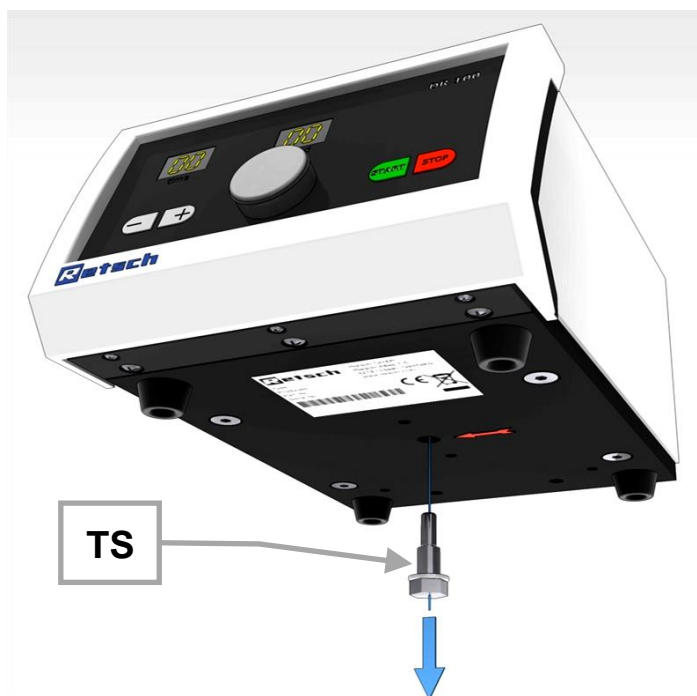


Fig. 8: Rimozione del fermo di trasporto

4.6 Montaggio del supporto per canale vibrante

1. Prima di montare il supporto, verificare la posizione corretta delle guarnizioni antipolvere (Fn).

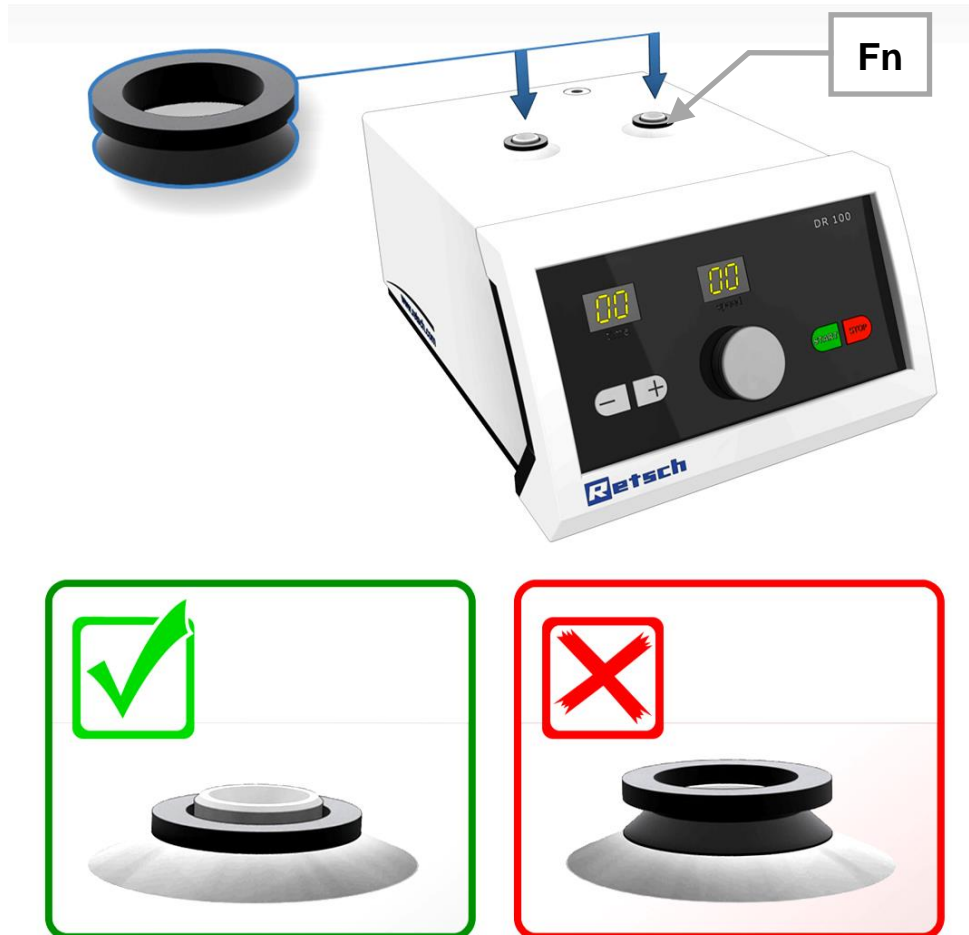


Fig. 9: Posizione corretta della guarnizione antipolvere

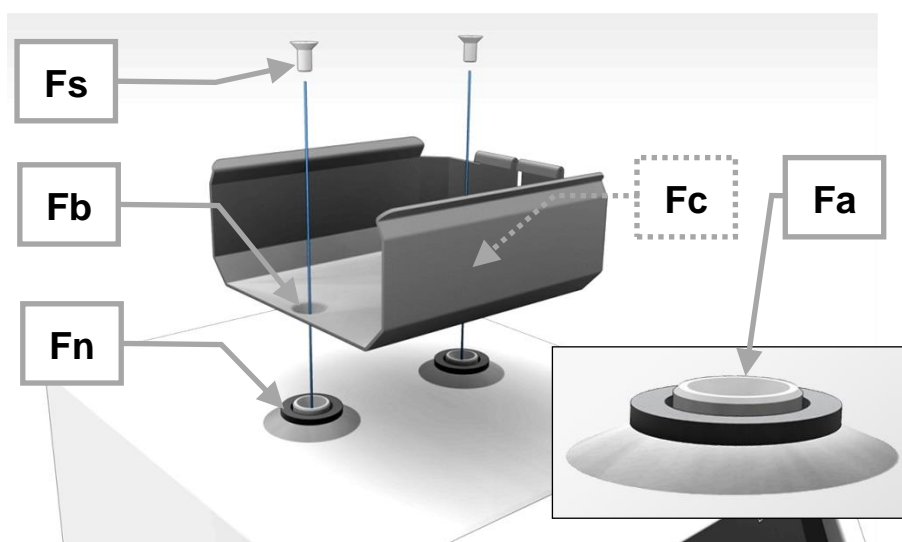


Fig. 10: Montaggio del supporto per canale vibrante

2. Inserire le viti a testa svasata (**Fs**) nei fori (**Fb/Fc**) del supporto.
3. Avvitare dapprima saldamente la vite (**Fc**) con un cacciavite a croce.
4. Stringere infine la vite (**Fb**).

NOTA Senza un collegamento stabile tra canale vibrante e perno (**Fa**) non è possibile ottenere una sufficiente trasmissione delle vibrazioni. Il dosaggio non è quindi controllabile.

5. Controllare che le viti siano saldamente avvitate.

4.7 Inserimento del canale vibrante

1. Inserire il bordo posteriore (**Cr**) del canale vibrante sotto le linguette (**Fk**) dell'alloggiamento (**F**).



Fig. 11: Inserimento del canale vibrante

2. Spingere il canale vibrante (**C**) entro l'alloggiamento (**F**) fino allo scatto.

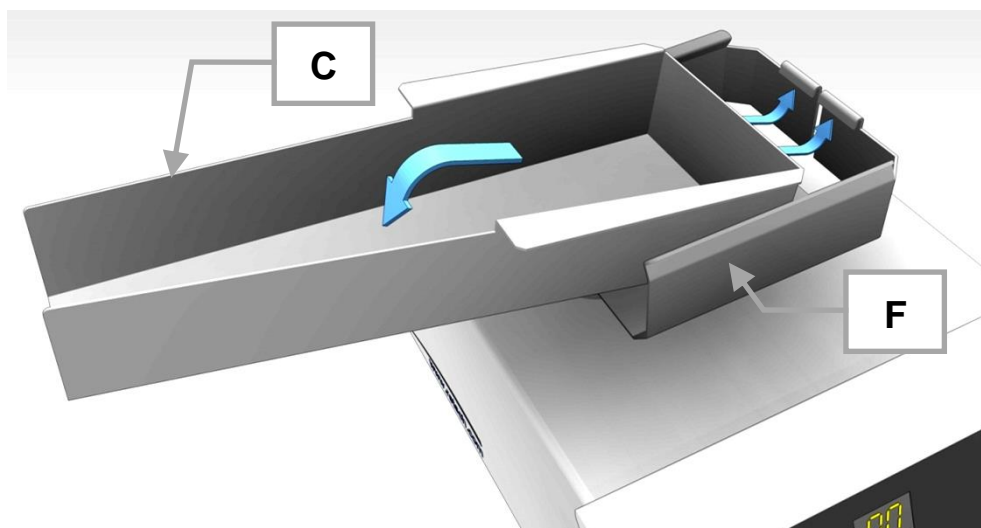


Fig. 12: Bloccaggio del canale vibrante

4.8 Montaggio dell'asta del supporto tramoggia

1. Avvitare l'asta (G) del supporto tramoggia nel foro filettato (Gb) sul corpo dell'apparecchio.

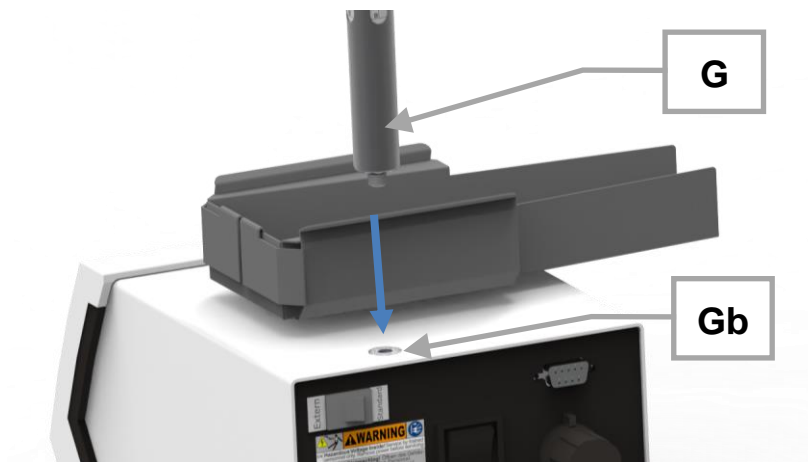


Fig. 13: Montaggio dell'asta del supporto tramoggia

4.9 Posizionamento del supporto tramoggia

Il supporto tramoggia è girevole e regolabile in altezza, permettendo di posizionare correttamente la tramoggia di carico.

1. Svitare la vite di serraggio (E).
2. Inserire il supporto tramoggia (B) sull'asta (G).
3. Avvitare la vite di serraggio (E).

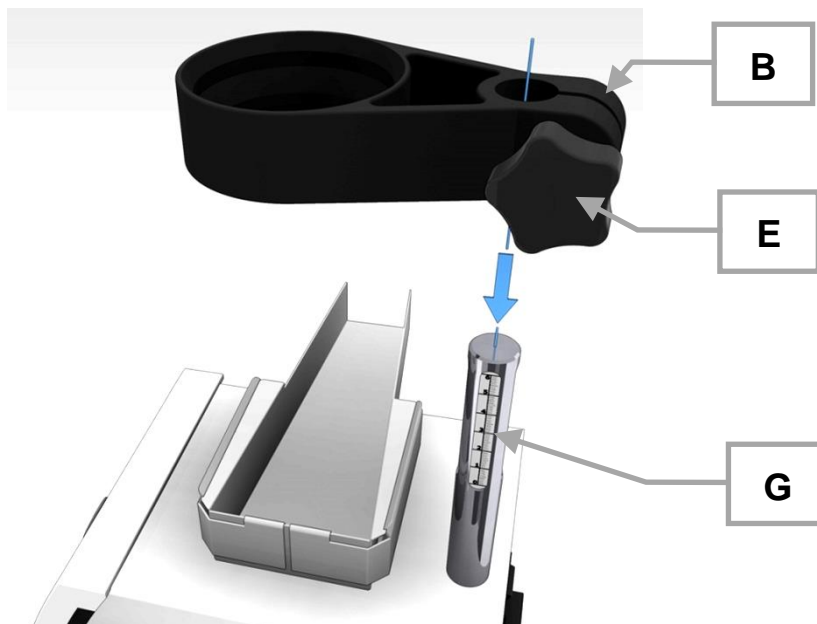


Fig. 14: Posizionamento del supporto tramoggia

4.10 Inserimento della tramoggia

1. Inserire la tramoggia (A) nel supporto (B).

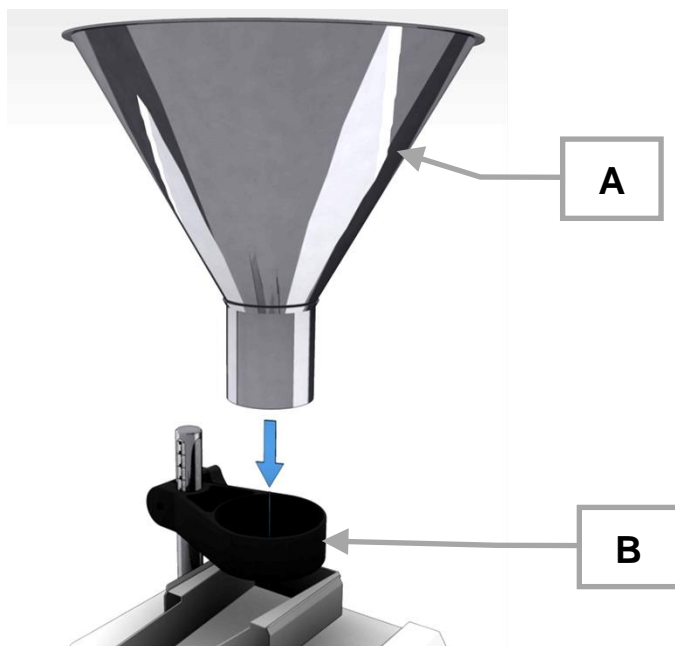


Fig. 15: Inserimento della tramoggia


5 Prima messa in esercizio

5.1 Collegamento elettrico

⚠ AVVERTIM W3.0015

Pericolo di morte da scossa elettrica
Collegamento a presa di alimentazione elettrica senza conduttore di protezione


- Collegando l'apparecchio alla presa elettrica senza conduttore di protezione, può provocare lesioni potenzialmente mortali da scossa elettrica.
- **Collegare l'apparecchio esclusivamente a prese elettriche dotate di conduttore di protezione (PE).**



⚠ AVVERTIMENTO W4.0002

Pericolo di morte da scossa elettrica
Cavo di alimentazione danneggiato

- L'azionamento dell'apparecchio con cavo di alimentazione o relativa spina danneggiati può provocare lesioni mortali da scossa elettrica.
- **Prima di azionare l'apparecchio, verificare l'integrità del cavo di alimentazione e della relativa spina.**
- **Non azionare mai l'apparecchio con il cavo di alimentazione o la relativa spina danneggiati!**



NOTA N11.0022

Collegamento elettrico
Inosservanza dei valori riportati sulla targhetta identificativa

- I componenti meccanici ed elettronici potrebbero essere danneggiati.
- **Collegare l'apparecchio esclusivamente ad una rete di alimentazione elettrica con valori corrispondenti a quelli riportati sulla targhetta identificativa.**

⚠ AVVERTIMENTO Per il collegamento del cavo di alimentazione alla rete, è necessario predisporre un fusibile esterno secondo le disposizioni vigenti nel luogo di installazione.

- I dati relativi a tensione e frequenza dell'apparecchio sono indicate sulla targhetta identificativa.
- I valori indicati devono corrispondere a quelli dell'alimentazione di rete disponibile in loco.
- L'apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica esclusivamente mediante il cavo fornito in dotazione.

Per la prima messa in funzione del DR 100 è necessario collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica disponibile in loco.

Prima di collegare l'apparecchio alla corrente elettrica, assicurarsi che

- il luogo di impiego sia conforme alle condizioni di installazione prescritte,
- l'apparecchio sia collocato in modo stabile e sicuro,
- i valori di potenza dell'apparecchio (vedi targhetta identificativa) corrispondano ai valori di allaccio di corrente disponibile in loco.

5.2 Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione elettrica

Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica come descritto di seguito:

1. Confrontare i valori di tensione e frequenza indicati sulla targhetta identificativa (**N**) dell'apparecchio con i valori disponibili in loco.
2. Collegare il cavo di alimentazione elettrica fornito in dotazione nella presa dell'apparecchio (**L**).
3. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione elettrica ad una presa disponibile sul luogo di installazione.
4. Provvedere alla messa in sicurezza esterna conformemente alle disposizioni vigenti sul luogo di installazione.

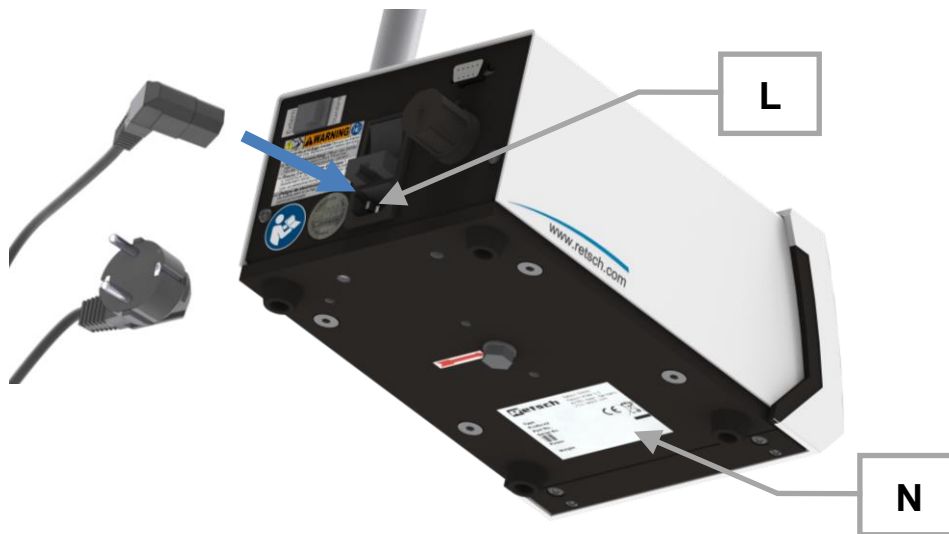


Fig. 16: Collegamento alla corrente elettrica

6 Azionamento dell'apparecchio

6.1 Accensione/ Spegnimento

1. Azionare l'interruttore di rete (J) sul lato posteriore dell'apparecchio per accenderlo o spegnerlo.

6.2 Impostazione durata di funzionamento

L'apparecchio può essere azionato in continuo o per un tempo preimpostato.

NOTA Questo apparecchio da laboratorio è predisposto per il funzionamento a turno unico di otto ore con durata di attivazione pari al 30%.

6.2.1 Modalità Continua

1. Premere il tasto (D-) o (D+) fino a quando, impostando un valore inferiore a 1 o superiore a 99 minuti, sul display appare la scritta „co“.

[continuous = continuo]

➔ L'apparecchio è pronto per la funzione in continuo.

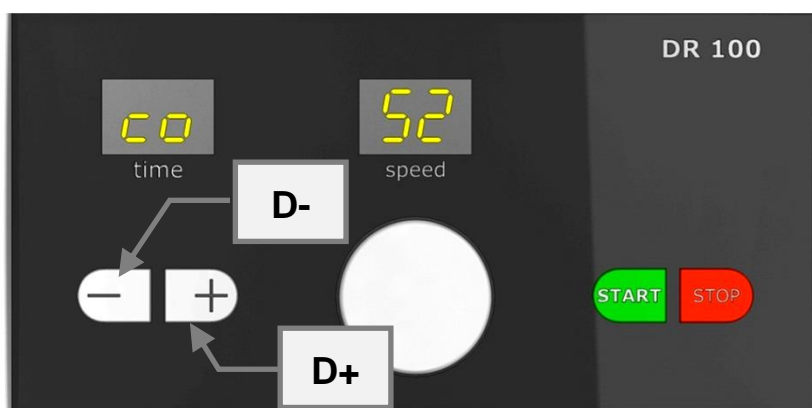


Fig. 17: Impostazione durata di funzionamento

6.2.2 Impostazione tempo

Oltre al funzionamento continuo, è possibile impostare il tempo di dosaggio da 1 a 99 minuti in livelli di un minuto. Impostando un valore inferiore a 1 o superiore a 99 minuti, sul display **time** appare la scritta „co“.

1. Premere il tasto (D-) per diminuire il tempo di dosaggio.
 2. Premere il tasto (D+) per aumentare il tempo di dosaggio.
- ➔ Sul display **time** viene visualizzato il tempo di dosaggio in minuti.

6.3 Impostazione velocità di dosaggio

1. Ruotare il selettore (**Dk**) in senso antiorario fino a quando il display indica **speed „00“**.
2. Premere il tasto **START (Dg)**.
 - ➔ Il canale vibrante vibra leggermente.
3. Ruotare il selettore (**Dk**) fino a raggiungere la velocità di dosaggio desiderata.
 - ➔ L'apparecchio convoglia il materiale nel recipiente di raccolta o nell'apparecchio appositamente previsto.

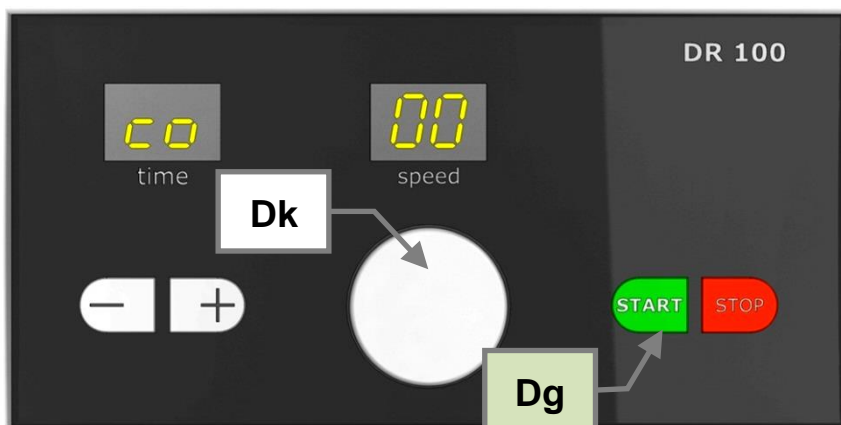


Fig. 18: Impostazione velocità di dosaggio

La velocità di dosaggio è determinata dalla variazione dell'alimentazione di tensione al vibratore elettromagnetico incorporato nel DR 100 (commutazione ad angolo di fase).

La regolazione avviene mediante il selettore rotante (**Dk**):

- Ruotando il selettore verso destra, si aumenta la velocità
- Ruotando il selettore verso sinistra, si diminuisce la velocità

NOTA L'indicazione sul display **speed** serve solo da ausilio per la regolazione e non è riproducibile in quanto:

- la tensione della rete di alimentazione elettrica di regola non è stabile
- la potenza del vibratore elettromagnetico varia in base alla durata del funzionamento per effetto del riscaldamento / raffreddamento.

6.4 Avvio - Interruzione - Arresto

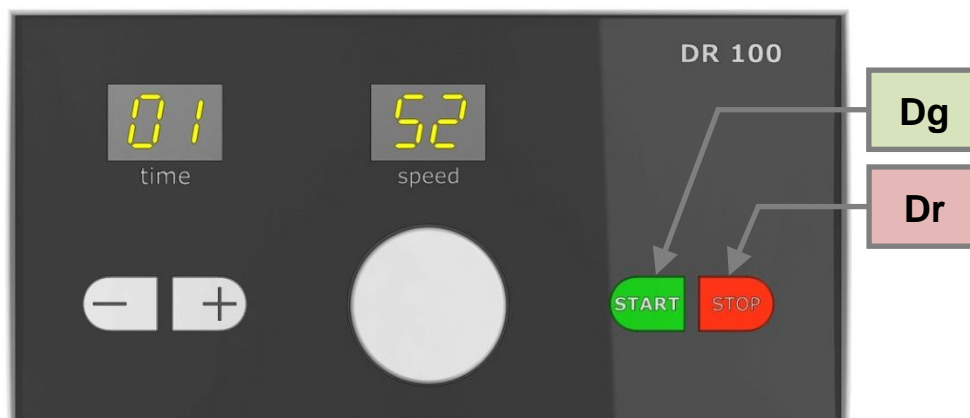


Fig. 19: Avviamento, arresto o annullamento del processo di dosaggio

6.4.1 Avviamento

1. Impostare i parametri desiderati per il processo di dosaggio.
2. Premere il tasto **Start (Dg)**.
 → L'alimentazione si avvia con i parametri impostati dall'operatore

6.4.2 Interruzione (pausa)

1. Premere il tasto **STOP (Dr)**.
 → Il dosaggio viene interrotto e i display continuano a visualizzare i valori del momento.
2. Premendo nuovamente il tasto **STOP (Dr)**, il dosaggio viene annullato.

6.4.3 Proseguimento

1. Premere il tasto **START (Dg)**.
 → Il dosaggio del campione viene ripreso e prosegue fino al raggiungimento della durata di funzionamento impostata.

6.4.4 Annullamento

1. Premere il tasto **STOP (Dr)** una prima volta.
 → Il dosaggio viene interrotto e i display continuano a visualizzare i valori del momento.
2. Premere il tasto **STOP (Dr)** una seconda volta.
 → Il tempo di funzionamento residuo viene cancellato. Su entrambi i display appare un punto.
3. Premere il tasto **START (Dg)**.
 → Vengono visualizzati i valori impostati relativi all'ultimo dosaggio.

Procedura alternativa:

1. Disinserire l'interruttore di rete (**J**) sul lato posteriore dell'apparecchio.
 → Il dosaggio viene annullato e il tempo di funzionamento residuo viene cancellato. Alla reinserzione, viene visualizzato il tempo di funzionamento impostato.

6.5 Impostazione altezza dello strato

Il supporto tramoggia è girevole e regolabile in altezza, permettendo di posizionare correttamente la tramoggia di carico.

1. Svitare la vite di serraggio del supporto tramoggia (**E**).
2. Impostare l'altezza dello strato (**Sh**) di materiale desiderato tra il bordo inferiore della tramoggia (**A**) e fondo del canale vibrante (**C**).
3. Per fare questo, regolare il supporto tramoggia alzandolo o abbassandolo secondo le esigenze.
4. Stringere la vite di serraggio del supporto tramoggia (**E**).

NOTA L'altezza dello strato di materiale tra il bordo inferiore della tramoggia e il fondo del canale vibrante dipende dalla granulometria del materiale da dosare. L'altezza dello strato dovrebbe essere almeno 3 volte superiore alla granulometria massima del materiale da dosare.

La scala graduata sull'asta di supporto (**G**) serve solo come ausilio di orientamento relativo all'altezza dello strato impostata. L'altezza dello strato effettiva non può essere letta direttamente sull'asta.

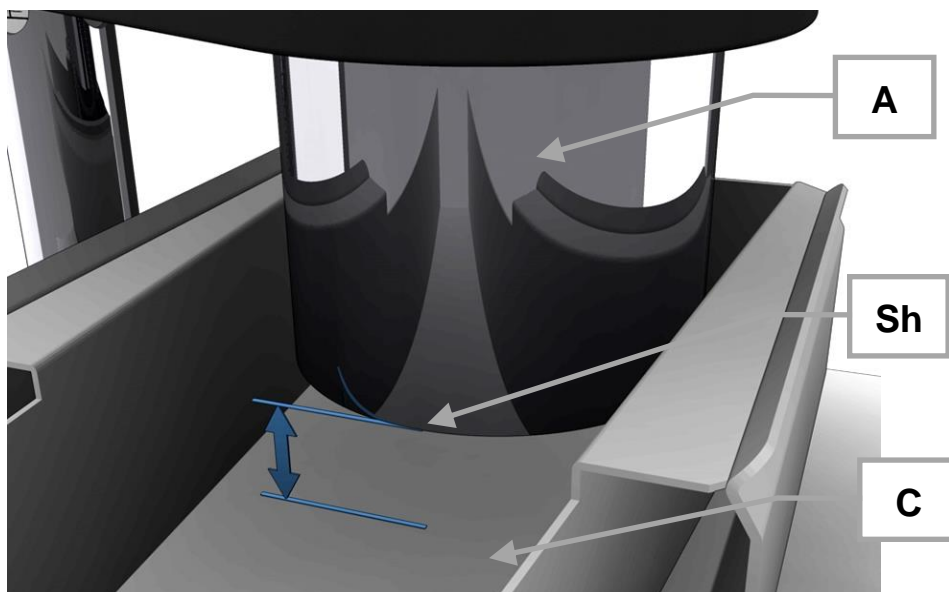



Fig. 20: Altezza strato

6.6 Creazione collegamento interfaccia

L'apparecchio dispone di due interfacce che consentono la comunicazione con altri apparecchi. Di seguito è illustrato il collegamento tramite interfaccia nonché le relative possibilità di utilizzo.

	<p>Il collegamento tramite interfaccia dell'apparecchio con altri apparecchi è descritto in questo manuale d'uso in forma opportunamente adattata, ma non con tutti i dettagli. Se si utilizzano altri apparecchi, è pertanto necessario consultare le rispettive istruzioni specifiche.</p>
---	--

6.6.1 Interfaccia allo ZM 200



Fig. 21: Collegamento interfaccia

L'apparecchio è collegabile tramite l'interfaccia (I) all'interfaccia (Z) del Retsch ZM 200. A questo scopo utilizzare l'apposito cavo di interfaccia (Ik).

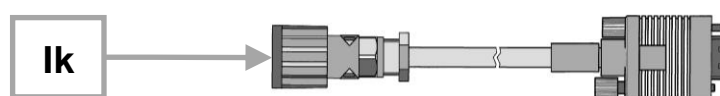


Fig. 22: Cavo di Interfaccia ZM 200

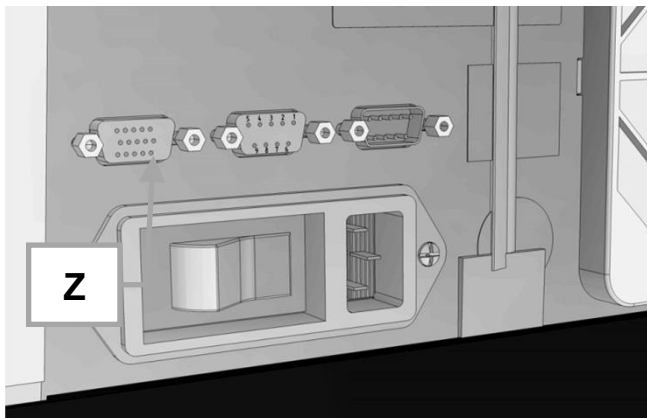


Fig. 23: Interfaccia dello ZM 200

Collegare e azionare l'apparecchio con lo ZM 200 come segue:

1. Collegare l'interfaccia (I) del DR 100 all'interfaccia (Z) dello ZM 200.
2. Regolare il selettore del modo operativo (H) su **standard**.
3. Collegare i due apparecchi all'alimentazione elettrica.

NOTA Impostare la velocità di dosaggio del DR 100 su un valore basso prima di avviare lo ZM 200. Altrimenti lo ZM 200 all'avviamento del DR 100 subirà un sovraccarico e non potrà più ridurre il dosaggio. È possibile che i componenti meccanici vengano danneggiati.

4. Con il selettore (Dk) impostare la velocità di dosaggio su un valore basso.
5. Riempire la tramoggia di carico (A) con il materiale.
6. Verificare il corretto posizionamento del DR 100 al di sopra dell'ingresso campioni dello ZM 200.
7. Avviare lo ZM 200.
 - ➔ Viene eseguita una prova di comunicazione tra ZM 200 e DR 100.
 - ➔ Il DR 100 convoglia il materiale da dosare nello ZM 200.
8. Ruotare il selettore (Dk) lentamente aumentando il valore, fino a raggiungere la velocità di dosaggio desiderata.

NOTA Utilizzando l'interfaccia, è possibile evitare un sovraccarico dello ZM 200 grazie al riconoscimento automatico dei sovraccarichi. Se si verifica un sovraccarico dello ZM 200, questo riduce automaticamente la velocità di dosaggio del DR 100.

6.6.2 Interfaccia al PT100 / PT 200

L'apparecchio è collegabile tramite l'interfaccia (I) agli apparecchi Retsch PT 100 e PT 200. A questo scopo, utilizzare l'apposito cavo di interfaccia (Im).

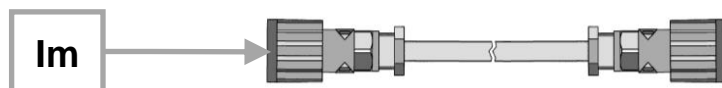


Fig. 24: Cavo di Interfaccia PT 100 / PT 200

Collegare e azionare l'apparecchio con PT 100/ PT 200 come segue:

1. Collegare l'interfaccia (I) del DR 100 all'interfaccia degli apparecchi Retsch PT 100 / PT 200.
2. Regolare il selettore del modo operativo (H) su **standard**.
3. Collegare i due apparecchi all'alimentazione elettrica.
4. Con il selettore (Dk) impostare la velocità di dosaggio su un valore basso.
5. Riempire la tramoggia di carico (A) con il materiale.
6. Verificare il corretto posizionamento del DR 100 al di sopra dell'ingresso campioni sul PT 100/ PT 200.
7. Avviare il PT 100 / PT 200.
 - ➔ Viene eseguita una prova di comunicazione tra PT 100 / PT 200 e DR 100.
 - ➔ Il DR 100 convoglia il materiale da dosare nel PT 100 / PT 200.
8. Ruotare il selettore (Dk) lentamente aumentando il valore, fino a raggiungere la velocità di dosaggio desiderata.

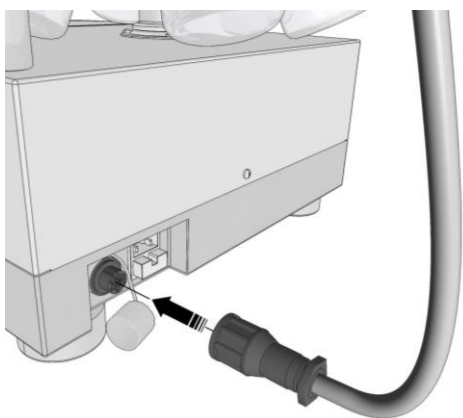


Fig. 25: Interfaccia PT 100

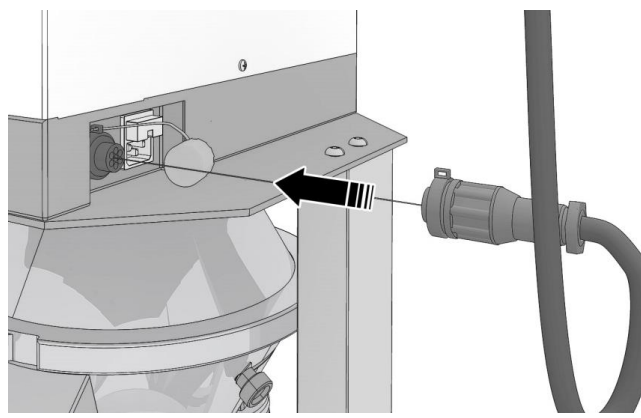


Fig. 26: Interfaccia PT 200

6.6.3 Interfaccia al ZM 300

Se si utilizza l'interfaccia per lo ZM 300, la portata di alimentazione del dosatore DR 100 viene comandata dal processo di macinazione dello ZM 300. Se viene superato il valore limite della resa di macinazione, la portata del DR 100 viene ridotta automaticamente per evitare un dosaggio eccessivo.

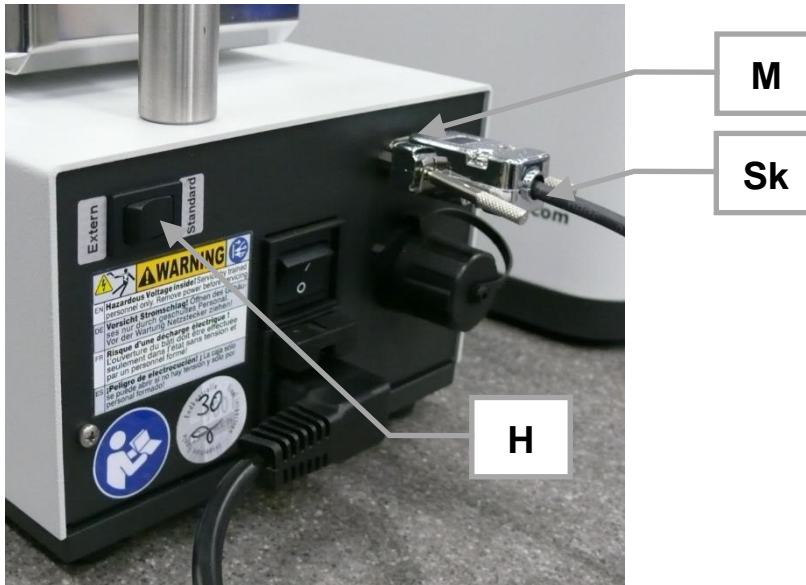


Fig. 27: Collegamento interfaccia ZM 300

L'apparecchio è collegabile tramite l'interfaccia (M) all'interfaccia (Z) del Retsch ZM 300. A questo scopo utilizzare l'apposito cavo di interfaccia (Sk).

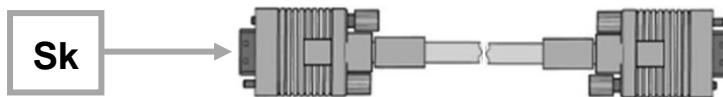


Fig. 28: Cavo di Interfaccia ZM 300



Fig. 29: Interfaccia dello ZM 300

Collegare e azionare l'apparecchio con lo ZM 300 come segue:

1. Collegare l'interfaccia (**M**) sul DR 100 tramite il cavo di interfaccia (**Sk**) all'interfaccia (**Z**) sullo ZM 300.
2. Regolare il selettore del modo operativo (**H**) su **standard**.
3. Collegare i due apparecchi all'alimentazione elettrica.

Dopo che gli apparecchi sono stati collegati tramite il cavo di interfaccia e attivati, il dosatore DR 100 viene comandato dallo ZM 300. L'indicatore di questa funzione è la sigla „PC“ (Process Control) visualizzata sul display del dosatore DR 100. All'avvio di una macinazione, vengono utilizzati i parametri configurati sullo ZM 300.

Tra un processo di macinazione e l'altro dello ZM 300, è possibile impostare e azionare il DR 100 normalmente tramite gli elementi di comando.



Fig. 30: Display del dosatore comandato attraverso lo ZM 300

6.7 Modo operativo Standard

1. Impostare il selettore del modo operativo (**H**) sul lato posteriore dell'apparecchio su **standard**.
2. Collegare i due apparecchi all'alimentazione elettrica.
3. Accendere l'apparecchio tramite l'interruttore di rete (**J**).
4. Accendere lo ZM 200 / ZM 300 o il PT 100 / PT 200 tramite l'interruttore di rete.

Nella modalità operativa standard, la regolazione del DR 100 avviene attraverso il mulino centrifugo collegato o attraverso il ripartitore di campioni collegato. Lo ZM 200 / ZM 300 risp. il PT 100 / PT 200 deve essere collegato via cavo di controllo tramite interfaccia (**I**).

Non appena lo ZM 200 / ZM 300 risp. il PT 100 / PT 200 viene avviato tramite il pulsante Start, sul display "time" (**Dt**) del DR 100 appare la scritta "EC" (external control). Lo ZM 200 / ZM 300 risp. il PT 100 / PT 200 comanda ora la funzione di regolazione del DR 100.

NOTA Con il mulino centrifugo (ZM 200) risp. il ripartitore di campioni in funzione (PT 100 / PT 200), ora sul DR 100 è possibile regolare solo l'intensità di vibrazione tramite il selettore (**Dk**). Tutti gli altri tasti sono disabilitati.

NOTA Durante il comando del dosatore DR 100 attraverso lo ZM 300, la portata del dosatore viene regolata tramite gli elementi di comando dello ZM 300. Tutti gli elementi di comando sul pannello di comando del dosatore DR 100 sono disabilitati.

Se lo ZM 200 / ZM 300 risp. il PT 100 / PT 200 è acceso ma non avviato o non è stato collegato al DR 100 tramite il cavo di controllo, il display "time" (**Dt**) visualizza la scritta "co" (continuous). In questo caso, tutte le funzioni dei tasti sono abilitate. Il DR 100 funziona in continuo con i valori impostati e senza regolazione controllata dallo ZM 200/ ZM 300 risp. dal PT 100 / PT 200.

6.8 Modo operativo Esterno

Nel modo operativo esterno, non avviene alcuna regolazione tramite i ZM 200 / ZM 300 o il PT 100 / PT 200. In questa modalità, la velocità di ripartizione può essere regolata solo tramite il selettore (**Dk**).

Accendendo il DR 100 tramite l'interruttore di rete (**J**), la canaletta di alimentazione inizia subito ad erogare secondo i valori impostati. La vibrazione della canaletta di alimentazione si arresta nuovamente quando la velocità di ripartizione viene impostata su 0, oppure quando il DR 100 viene disinserito tramite l'interruttore di rete (**J**).

1. Impostare il selettore del modo operativo (**H**) posto sul lato posteriore dell'apparecchio su **esterno**.
2. Collegare i due apparecchi all'alimentazione elettrica.
3. Accendere l'apparecchio tramite l'interruttore di rete (**J**).

7 Manutenzione

Questo capitolo comprende le istruzioni per la pulizia e la manutenzione del DR 100.

CAUTELA

C5.0013

Pericolo di lesioni

Riparazioni improprie

- Riparazioni non autorizzate e improprie possono provocare lesioni.
- **Le riparazioni all'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato, nonché da tecnici di assistenza qualificati.**
- **Non eseguire riparazioni non autorizzate o improprie!**

7.1 Pulizia

Per garantire l'affidabilità e la sicurezza operativa del DR 100, è necessario eseguire all'occorrenza, ma in ogni caso almeno una volta al mese, lavori di pulizia.

AVVERTIMENTO

W5.0003

Pericolo di morte da scossa elettrica

Pulizia con acqua di componenti sotto corrente

- I lavori di pulizia sull'apparecchio eseguiti utilizzando acqua possono provocare lesioni potenzialmente mortali da scossa elettrica se l'apparecchio non è scollegato dall'alimentazione elettrica.
- **Eseguire lavori di pulizia sull'apparecchio utilizzando acqua solo ad apparecchio scollegato dall'alimentazione elettrica.**
- **Per la pulizia, utilizzare un panno inumidito con acqua.**
- **Non lavare l'apparecchio sotto l'acqua corrente!**



AVVERTIMENTO

W6.0008

Pericolo di morte da scossa elettrica

Infiltrazione d'acqua in caso di cavo di alimentazione non completamente inserito.

- Se il cavo di alimentazione non è completamente inserito nell'apparecchio, è possibile l'infiltrazione d'acqua nella presa dell'apparecchio e provocare una scossa elettrica.
- **Azionare l'apparecchio solo a connettore di alimentazione completamente inserito nella presa dell'apparecchio.**



⚠ CAUTELA

C6.0031

Pericolo di lesioni

Pulizia con aria compressa

- Se per pulire si utilizza aria compressa, è possibile che sporco e residui di materiale campione vengano sollevati, provocando lesioni agli occhi.
- **Durante la pulizia con aria compressa, indossare sempre di principio occhiali protettivi.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale campione utilizzato.**



7.1.1 Pulizia esterna dell'apparecchio

Pulire l'apparecchio con un panno inumidito. Prestare attenzione a non far penetrare acqua all'interno dell'apparecchio.

7.1.2 Pulizia della tramoggia e del canale vibrante

Pulire la tramoggia di carico e il canale vibrante dell'apparecchio con un panno umido e, se necessario, con un normale detergente domestico. Prestare attenzione a non far penetrare acqua o detergente all'interno dell'apparecchio.

Impiegare solo detersivi neutri. Non utilizzare detersivi contenenti solventi! L'acetone non è consentito!

Testare prima il detergente su un punto nascosto.

7.2 Manutenzione

Il DR 100 è esente da manutenzione.

Se utilizzato in modo conforme alle norme, non è necessario eseguire alcun lavoro di manutenzione.

⚠ CAUTELA

C7.0015

Pericolo di lesioni

Modifiche improprie all'apparecchio

- Modifiche improprie all'apparecchio possono provocare lesioni.
- **Non apportare alcuna modifica non autorizzata all'apparecchio.**
- **Utilizzare esclusivamente ricambi ed accessori omologati da Retsch GmbH!**

7.3 Usura

CAUTELA

C8.0013

Pericolo di lesioni

Riparazioni improprie

- Riparazioni non autorizzate e improprie possono provocare lesioni.
- **Le riparazioni all'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato, nonché da tecnici di assistenza qualificati.**
- **Non eseguire riparazioni non autorizzate o improprie!**

7.3.1 Sostituzione dei fusibili

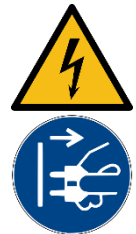
AVVERTIMENTO

W7.0014

Pericolo di morte da scossa elettrica

Contatti scoperti

- Se si sostituiscono i fusibili senza aver scollegato la spina di alimentazione elettrica, possono verificarsi lesioni potenzialmente mortali da scossa elettrica in caso di contatto con il portafusibili o con contatti sotto corrente sul fusibile.
- **Scollegare la spina di alimentazione elettrica prima di sostituire i fusibili.**



Il DR 100 è protetto da due fusibili in vetro T2A/250 V. Sostituire i fusibili dell'apparecchio come segue:

1. Scollegare la spina di alimentazione dalla presa.
 2. Scollegare il cavo di alimentazione del DR 100.
 3. Spingere in alto la leva (**Kh**) ed estrarre il cassetto (**K**) sul lato posteriore dell'apparecchio.
 4. Sostituire i fusibili (**Ks**).
 5. Reinserrire il cassetto (**K**) con i nuovi fusibili.
 6. Ripristinare l'alimentazione elettrica.
- ➔ I fusibili dell'apparecchio sono sostituiti e l'apparecchio è di nuovo pronto per la funzione.

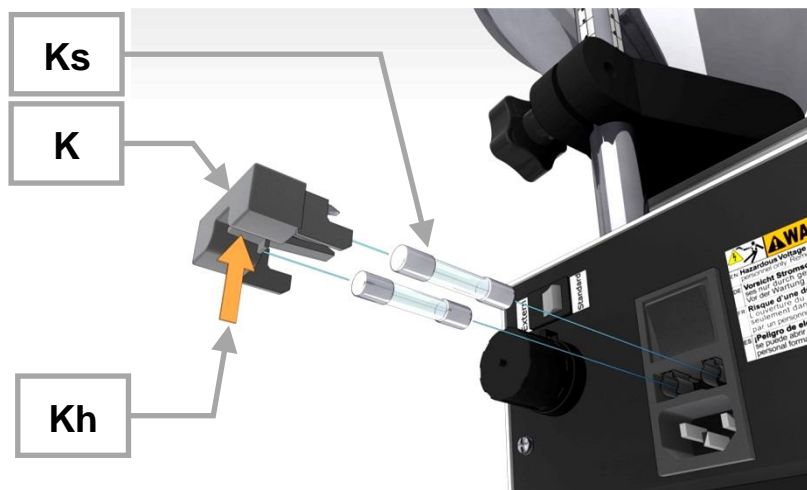


Fig. 31: Sostituzione dei fusibili

7.4 Ritorno dell'apparecchio per riparazione e manutenzione



Fig. 32: Bolla di accompagnamento per ritorno merce

L'accettazione di apparecchi ed accessori da parte di Retsch GmbH per riparazione, manutenzione o calibrazione è possibile solo a fronte di bolla di accompagnamento per ritorno merce incluso certificato di conformità compilati in modo corretto e completo.

- ⇒ Potete scaricare la bolla di accompagnamento per ritorno merce dalla sezione "Altro" sul sito internet della ditta Retsch GmbH (<http://www.retsch.it/it/scarica/altre-informazioni/>).
- ⇒ In caso di reinvio di un apparecchio, attaccare la bolla di accompagnamento per ritorno merce sull'imballaggio esterno.

Per escludere eventuali rischi per la salute nei confronti dei tecnici dell'assistenza, la Retsch GmbH si riserva il diritto di rifiutare l'accettazione della merce e di rispedirla al mittente con relative spese di spedizione a carico di quest'ultimo.

8 Smaltimento

In caso di smaltimento, è necessario rispettare le disposizioni di legge rispettivamente vigenti. Di seguito sono riportate informazioni sullo smaltimento di apparecchi elettrici ed elettronici nella Comunità Europea.

All'interno della Comunità Europea, lo smaltimento degli apparecchi elettrici è regolato da leggi nazionali che si basano sulla Direttiva UE 2012/19/EU sui Rifiuti delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

Secondo questa direttiva, tutti gli apparecchi forniti dopo il 13 agosto 2005 nella categoria business-to-business, nella quale rientra questo prodotto, non potranno più essere smaltiti nei rifiuti domestici o nei punti di raccolta comunali. A riprova di questo, sugli apparecchi è riportato uno speciale simbolo di smaltimento.

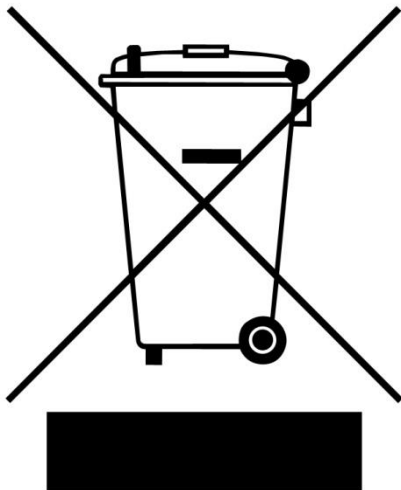


Fig. 33: Simbolo di smaltimento

Dato che le norme sullo smaltimento in tutto il mondo, e anche all'interno dell'Unione Europea, possono variare da Paese a Paese, in caso di necessità suggeriamo di rivolgersi direttamente al fornitore dell'apparecchio.

In Germania, l'obbligo di contrassegno è in vigore dal 23 marzo 2006. A partire da questa data, il fabbricante è tenuto ad offrire per tutti gli apparecchi forniti dopo il 13 agosto 2005 la possibilità di adeguato ritiro. Per tutti gli apparecchi forniti prima del 13 agosto 2005, il corretto smaltimento deve essere garantito ancora dal consumatore finale.

9 Index

A

Accensione/ Spegnimento	33
Alimentazione di tensione	34
Altezza strato	36
Altitudine di installazione	17
Amperaggio	22
Amperaggio fusibili	22
Anno di fabbricazione	22
Asta di supporto	29
Ausilio di regolazione	34
Avvertenza	7
Avvertimento	8
Avviso	8
Cautela	8
Pericolo	7
Avvio - Interruzione - Arresto	35
Azionamento	26
Azionamento dell'apparecchio	33

B

Barra	29
Bolla di accompagnamento per ritorno merce	46

C

Calibrazione	46
Canale vibrante	28
Caratteri e simboli	7
Caratteristiche di potenza	16
Certificato di conformità	46
Chiave a bocca	26
co	33
Codice a barre	22
Codice articolo	22
Collegamento alla corrente elettrica	32
Collegamento dell'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica	32
Collegamento elettrico	31
Commutazione ad angolo di fase	34
Condensa	24
Continuo	33
Continuous	33
Contrassegno di smaltimento	22
Copyright	6
Creazione collegamento interfaccia	37

D

Danni da trasporto	23
Dati d'esercizio	16
Dati relativi all'alimentazione del materiale	16
Dati tecnici	16
Denominazione dell'apparecchio	22
Descrizione	20, 21
Destinatari	9
Dicitura	7
Diritti di garanzia	23
Dispositivi di protezione	12
Dispositivi di protezione individuale	11

dosatore DR 100	15
DPI	11, 12

E

Elementi di comando	21
Emissioni di rumore	16
Equipaggiamento di protezione personale	12
Esclusione della responsabilità	6
Esterno	42

F

Fermo di trasporto	26
rimozione	26
Foro filettato	29
Frequenza	31
Frequenza di rete	22
Funzione	20, 21
Funzioni	21
Fusibile esterno	31
Fusibili	
sostituzione	45

G

Grado di protezione	16
Granulometria massima in ingresso	16
Guarnizione antipolvere	27

I

Imballaggio	23, 46
Impostazione durata di funzionamento	33
Impostazione velocità di dosaggio	34
Indirizzo del fabbricante	22
Indirizzo di assistenza	12
Informazioni sul Manuale d'uso	6
Inserimento del canale vibrante	28
Inserimento della tramoggia	30
Installazione	23
Interfaccia al PT100 / PT 200	39
Interfaccia al ZM 300	40
Interfaccia allo ZM 200	37
Interruttore d'arresto d'emergenza	12
Istruzioni d'uso	6
Istruzioni di riparazione	6, 12
Istruzioni operative	14

L

Lato posteriore apparecchio	19
Limiti di temperatura	25
Luogo di installazione	
condizioni	24

M

Manuale d'uso	9, 14
Manutenzione	14, 43, 44, 46
Marcatura CE	22
Marcatura UKCA	22
Modalità Continua	33
Modo operativo Esterno	42

Modo operativo Standard	42
Modulo di conferma per il gestore	14
Montaggio del supporto per canale vibrante	27
Montaggio dell'asta del supporto tramoggia	29
N	
Norme sullo smaltimento	47
Numero di serie	22
O	
Obblighi del gestore dell'apparecchio	10
Oscillazioni termiche	24
P	
Panoramica dell'apparecchio	17
Personale	10
Peso	16, 22
Portata	16
Posizionamento del supporto tramoggia	29
Potenza	22
Potenza nominale	16
Potenza vibrante	16
Prescrizioni	10
Prevenzione dei danni alle cose	13
Prevenzione dei rischi durante il normale funzionamento	13
Prima messa in esercizio	31
Pulizia	43
Pulizia del canale vibrante	44
Pulizia della tramoggia	44
Pulizia esterna dell'apparecchio	44
Q	
Qualifica del personale	11
Quantità campione	16
Quota di installazione	25
R	
Raffreddamento	34
Reclami	23
Requisiti del luogo di installazione	17
Restituzione	23
Rete di alimentazione elettrica	31
Revisioni	6
Riparazione	12, 43, 45, 46
Riscaldamento	34
Ritiro dell'apparecchio	47
Ritorno dell'apparecchio per riparazione e manutenzione	46

S	
Scollegamento dall'alimentazione elettrica	25
Selettore modo operativo	42
Sicurezza	9
Simboli	7
Simbolo di smaltimento	47
Smaltimento	47
Spazio di lavoro	11
Spiegazione dei simboli nelle avvertenze per la sicurezza	7
Standaard	42
Stoccaggio temporaneo	24
Superficie di appoggio richiesta	16
SW13	26
T	
Tabella sinottica degli elementi di servizio e del display	21
Tabella sinottica dei componenti dell'apparecchiatura	20
Targhetta identificativa	20, 22, 31
descrizione	22
Temperatura ambiente	17, 25
Tensione	31
Tensione alimentazione elettrica	34
Tipo di fusibili	22
Trasporto	23, 26
U	
Umidità dell'aria	17, 25
Umidità relativa dell'aria massima	25
Uso improprio	10
Usura	45
Utilizzo conforme alle norme	9
Utilizzo dell'apparecchio conforme alle norme ...	9
V	
Variante di tensione	22
Velocità	34
Velocità di dosaggio	34
Vibrazioni	24
Vista dell'apparecchio	18
Vista lato posteriore supporto tramoggia	19
Visualizzazione	21
Volume tramoggia	16

ALIMENTATORE VIBRANTE

DR 100 | 70.938.xxxx**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**

Con la presente dichiariamo, rappresentati dal firmatario, che l'apparecchio sopra denominato è conforme alle seguenti direttive e norme armonizzate:

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Norme applicate, in particolare:

DIN EN ISO 12100	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
DIN EN 61010-1	Norme di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, comando e regolazione e da laboratorio

Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (testato a 230 V, 50 Hz)

Norme applicate, in particolare:

EN 55011	Apparecchi industriali, scientifici e medicali - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura
DIN EN 61326-1	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Requisiti di compatibilità elettromagnetica

Restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) 2011/65/UE**Incaricato autorizzato per la compilazione della documentazione tecnica:**

Julia Kürten (Documentazione tecnica)

Dichiariamo inoltre che la documentazione tecnica pertinente relativa all'apparecchio summenzionato è stata redatta secondo le disposizioni dell'Appendice VII parte A della Direttiva Macchine e che ci impegniamo a fornire su richiesta tale documentazione alle autorità di vigilanza del mercato.

In caso di modifiche all'apparecchio non concordate con la Retsch GmbH, nonché in caso di impiego di accessori o di ricambi non omologati, il presente certificato perde la sua validità.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Frank Janetta, Direttore Sviluppo





Retsch[®]

Diritto d'autore

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Germania