



## Manuale d'uso

Varioshake agitatore rotante  
VS 20 OH





Prima di assemblare l'apparecchio verificare che il materiale consegnato sia completo e integro. Se si riscontra un danno o si hanno motivi di reclamo, rivolgersi al proprio fornitore o direttamente a noi.

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Str. 4+5

30938 Burgwedel - Germania

Tel.: +49 (0)5139 9958 0

E-mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)

Internet: <https://www.lauda.de>

Traduzione del manuale d'uso originale

Q4DT-E\_13-012-IT-01, 10/06/2024

© 2024 LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG



## Indice

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Manuale d'uso.....                                                               | 1         |
| <b>1 Utilizzo dell'agitatore rotante.....</b>                                    | <b>7</b>  |
| 1.1 Utilizzo conforme.....                                                       | 7         |
| 1.2 Utilizzo non conforme.....                                                   | 7         |
| <b>2 Condizioni di garanzia.....</b>                                             | <b>7</b>  |
| <b>3 Prima della messa in servizio.....</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>4 Trasporto, installazione e ubicazione dell'agitatore rotante.....</b>       | <b>8</b>  |
| <b>5 Tensione d'esercizio.....</b>                                               | <b>8</b>  |
| <b>6 Messa in servizio.....</b>                                                  | <b>8</b>  |
| 6.1 Caricamento del telaio girevole:.....                                        | 8         |
| 6.2 Serraggio dei flaconi.....                                                   | 9         |
| 6.3 Messa in servizio.....                                                       | 9         |
| <b>7 Descrizione del funzionamento.....</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>8 Manutenzione, cura ed eliminazione delle anomalie di funzionamento.....</b> | <b>10</b> |
| 8.1 Sostituzione dei fusibili.....                                               | 10        |
| 8.2 Interruzioni dell'esercizio per sovraccarico e caduta di corrente.....       | 11        |
| 8.3 Assistenza tecnica.....                                                      | 11        |
| <b>9 Smaltimento di apparecchi usati.....</b>                                    | <b>11</b> |
| <b>10 Dati tecnici.....</b>                                                      | <b>12</b> |
| <b>11 Schema elettrico.....</b>                                                  | <b>13</b> |
| <b>12 Collegamento alla rete elettrica.....</b>                                  | <b>14</b> |
| 12.1 Fusibili elettrici.....                                                     | 14        |
| <b>13 Annotazioni.....</b>                                                       | <b>15</b> |
| <b>14 Ordinazione di ricambi / servizio di assistenza LAUDA.....</b>             | <b>16</b> |
| <b>15 Reso merci e nulla osta.....</b>                                           | <b>17</b> |
| <b>16 Dichiarazione di conformità CE.....</b>                                    | <b>18</b> |



## 1 Utilizzo dell'agitatore rotante

### 1.1 Utilizzo conforme

È imprescindibile leggere e rispettare le informazioni di questo manuale d'uso. Solo in questo caso è garantito il funzionamento corretto dell'agitatore rotante. L'installazione e l'uso degli apparecchi sono riservati a persone che abbiano acquisito dimestichezza con questo manuale d'uso. La frequenza del movimento di agitazione può essere regolato elettronicamente. La frequenza massima di movimento utilizzabile viene determinata dal tipo e dal peso del carico utile.



Attenzione:

non mettere mai le mani nell'apparecchio in movimento: elevato pericolo di lesioni.

### 1.2 Utilizzo non conforme

Non utilizzare l'agitatore in zone a rischio di esplosione.

Durante l'impiego occorre garantire che la procedura di agitazione non generi atmosfere esplosive nell'ambiente circostante l'agitatore rotante.

Gli agitatori rotanti Varioshake di LAUDA non sono prodotti medicali. Non sono soggetti alle leggi nazionali o internazionali in materia di prodotti medicali e vanno utilizzati di conseguenza.

## 2 Condizioni di garanzia

La garanzia del produttore concessa da LAUDA per l'apparecchio è di 12 mesi dalla data di acquisto.

## 3 Prima della messa in servizio

È imprescindibile leggere e rispettare le informazioni di questo manuale d'uso.

Solo in questo caso è garantito il funzionamento corretto dell'agitatore rotante.

Le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate dai seguenti simboli di avvertenza



Leggere e rispettare le istruzioni per l'uso



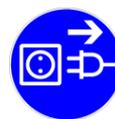
Avvertenza: pericolo di lesioni alle mani



Avvertenza: tensione elettrica pericolosa



Avvertenza generale di pericolo



Prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica su tutti i poli (staccare la spina).

## 4 Trasporto, installazione e ubicazione dell'agitatore rotante

Durante il trasporto e l'installazione, lavorare con prudenza per proteggere sé stessi e l'apparecchio dai pericoli causati, ad esempio dallo scivolamento o dal ribaltamento dell'apparecchio. L'apparecchio è idoneo per l'installazione su banchi da lavoro e di laboratorio in interni. Durante l'installazione prestare attenzione a che la superficie di installazione sia solida, stabile e orizzontale. Rispettare il peso totale dell'apparecchio (risultante dal peso dell'apparecchio riportato nei dati tecnici del presente manuale d'uso più il carico utile). L'agitatore rotante non è destinato al funzionamento in zone a rischio di esplosione, ad esempio nel corso di narcosi con gas o vapori infiammabili.

## 5 Tensione d'esercizio

Collegare l'agitatore rotante ad una presa Schuko correttamente installata. La macchina è un apparecchio elettrico della classe di protezione I, occorre assicurare un collegamento al conduttore di terra (PE). Il valore del fusibile di rete da utilizzare va estrapolato dai dati tecnici riportati al capitolo 10 di questo manuale. Ulteriori avvertenze sul collegamento alla rete elettrica sono riportate nel capitolo 12 delle presenti istruzioni. Eseguire il collegamento elettrico in modo tale che in ogni momento sia possibile scollegare completamente l'agitatore rotante dalla rete elettrica.

La manopola dell'agitatore rotante deve essere portata completamente a sinistra in senso antiorario in posizione "0 giri". La tensione d'esercizio riportata sulla targhetta (sul lato posteriore dell'apparecchio) deve essere identica alla tensione di rete. Se coincidono, stabilire il collegamento elettrico.

## 6 Messa in servizio



Attenzione:

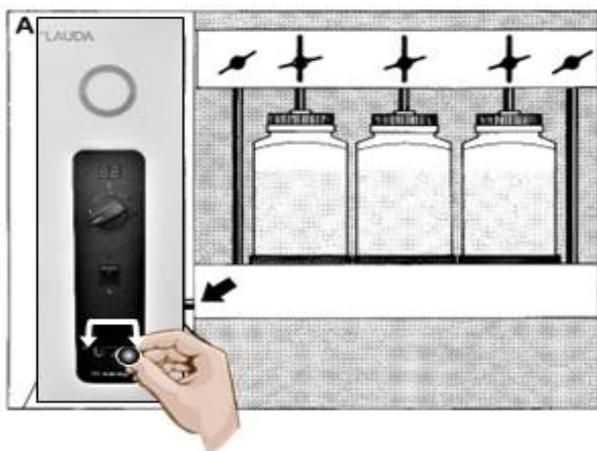
non mettere mai le mani nell'apparecchio in funzione durante l'esercizio: elevato pericolo di lesioni.



Attenzione:

durante l'impiego occorre garantire che la procedura di agitazione non generi atmosfere esplosive nell'ambiente circostante l'agitatore rotante.

### 6.1 Caricamento del telaio girevole:



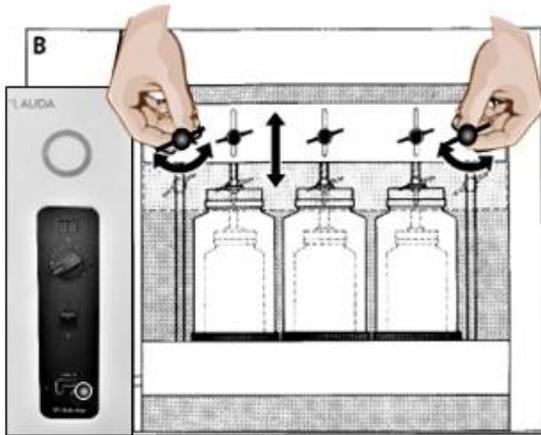
L'agitatore rotante viene fornito con un telaio girevole bloccato. (Il perno di arresto si inserisce nel foro del telaio girevole). Sollevare la leva di arresto e spostarla verso sinistra. Ora sarà possibile girare il telaio girevole in avanti o all'indietro manualmente.

Per caricare i singoli piani sollevare la leva di arresto e spostarla verso destra in modo che il perno di arresto si inserisca nel foro del telaio girevole (figura A). Il telaio girevole è ora bloccato e può essere caricato.

Attenzione:

è assolutamente necessario caricare uniformemente tutti e quattro i piani.

## 6.2 Serraggio dei flaconi



Attenzione:

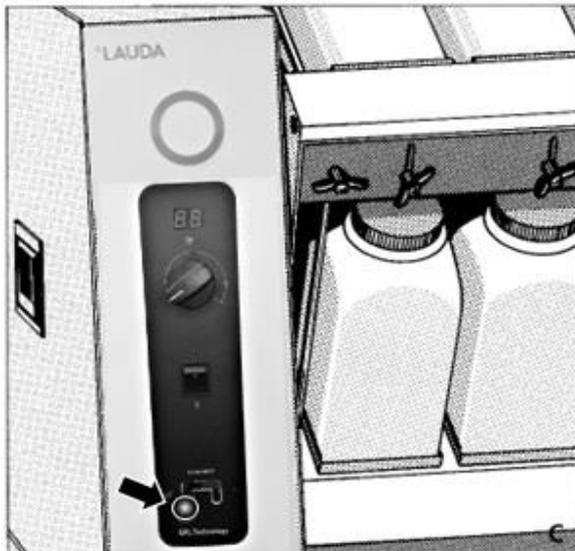
su tutti e quattro i piani serrare solo flaconi di uguali dimensioni. Il peso deve essere uguale per tutti i flaconi.

Porre i flaconi negli alloggiamenti.

Allentare le due viti ad alette esterne della regolazione in altezza, premere il flacone verso il basso agendo sulla relativa chiusura e stringere nuovamente le viti ad alette (figura B).

Differenze di altezza ridotte (30 mm) possono essere compensate con le tre viti ad alette centrali.

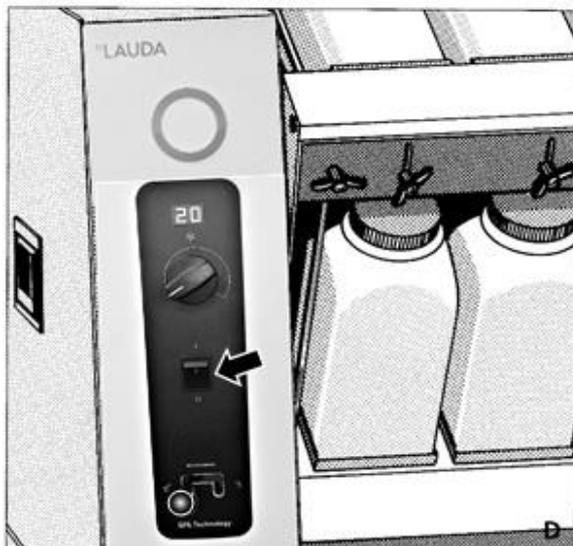
## 6.3 Messa in servizio



Attenzione:

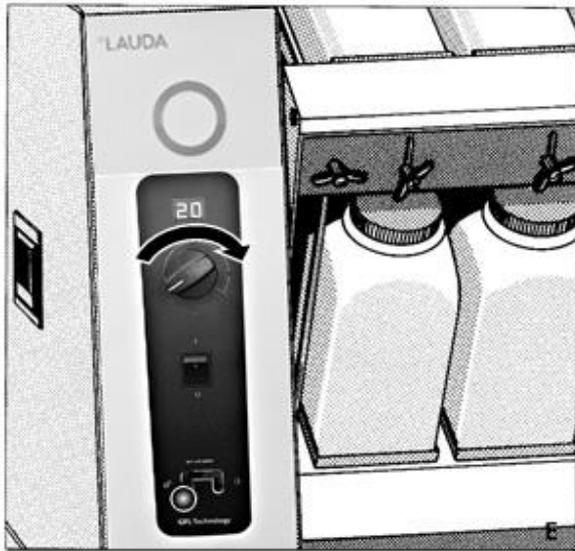
la leva di arresto deve trovarsi nella posizione a sinistra (figura C).

Girare la manopola di regolazione per la velocità di rotazione completamente verso sinistra in senso antiorario.



Premere l'interruttore principale (figura D).

La spia verde nell'interruttore principale si accende.



Impostare il numero di giri desiderato sul tasto di impostazione del numero di giri (figura E).

Sul display digitale compare il numero di giri corrente in  $\text{min}^{-1}$ .



Attenzione:

se il telaio girevole è già in funzione, non azionare la leva di arresto.

## 7 Descrizione del funzionamento

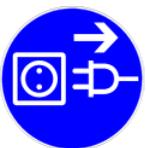
Comando analogico:

il numero di giri desiderato viene impostato con la manopola di regolazione. Sull'indicatore digitale compare il numero di giri effettivo.



L'apparecchio viene azionato mediante un motore a corrente continua con riduttore. Un accoppiamento antislittamento è integrato tra motore e tamburo a protezione dal sovraccarico. Se la distribuzione dei flaconi carichi non è uniforme, oppure in caso di blocco, il tamburo si disaccoppia automaticamente dal motore e si riavvia una volta eliminato il blocco.

## 8 Manutenzione, cura ed eliminazione delle anomalie di funzionamento



Prestare attenzione a che i liquidi non giungano sui collegamenti dei cavi o all'interno dell'apparecchio elettrico. Prima di qualsiasi attività di pulizia e riparazione, estrarre la spina dalla presa e scollegare così l'agitatore girevole dalla rete elettrica su tutti i poli. La riparazione dell'impianto elettrico può essere eseguita solamente da un elettricista qualificato.

### 8.1 Sostituzione dei fusibili



I due fusibili dell'agitatore rotante si trovano in un cassetto al di sotto della spina dell'apparecchio. Per verificare e sostituire questi fusibili è possibile estrarre il cassetto agendo sulle leve di arresto su entrambi i lati. I fusibili potranno essere sostituiti solamente con altri con pari caratteristiche. Le informazioni sul tipo di fusibile impiegato sono riportate sulla targhetta accanto alla presa dell'apparecchio e negli schemi elettrici.

## 8.2 Interruzioni dell'esercizio per sovraccarico e caduta di corrente

Il surriscaldamento dell'agitatore rotante a causa di un carico eccessivo farà spegnere l'apparecchio. Attenzione: dopo il raffreddamento del motore, oppure dopo un'interruzione di esercizio per mancanza di corrente, l'apparecchio si riavvierà automaticamente. Se l'apparecchio si disattiva a seguito di un guasto di esercizio, spegnerlo sempre prima di toccarlo. Gli agitatori rotanti Varioshake di LAUDA sono realizzati con i migliori materiali, e sono costruiti in modo da resistere anche ad un utilizzo gravoso. L'apparecchio dovrà essere tuttavia esposto ad una sollecitazione elevata solamente entro limiti ragionevoli. Se necessario, pulire le superfici verniciate a polvere con detergenti delicati.

## 8.3 Assistenza tecnica

Per supporto tecnico riguardo gli agitatori rotanti LAUDA è disponibile telefonicamente in qualsiasi momento il nostro servizio clienti.

Tel.: +49 (0) 9343 / 503-350

E-mail: [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de)

Manutenzione, riparazioni o modifiche devono essere eseguite in conformità con le regole generali della tecnica (art. 2, paragrafo 2, norma DGUV 3) da un elettricista qualificato (art. 2, paragrafo 3, norma DGUV 3). Utilizzare solo ricambi originali. Richiedere all'esecutore una conferma (ditta, data, firma) del tipo e dell'entità dei lavori svolti.

## 9 Smaltimento di apparecchi usati

Nel quadro delle disposizioni di legge, alla LAUDA ci facciamo carico della presa in consegna e dello smaltimento ecocompatibili di tutti gli apparecchi usati di nostra fabbricazione (a partire dall'anno di produzione 1995) fattici pervenire gratuitamente, disponendone il riciclaggio dei materiali. Prima dell'invio occorre dichiarare in modo giuridicamente vincolante che l'apparecchio non presenta contaminazioni nocive per la salute né sostanze pericolose generate dall'uso.

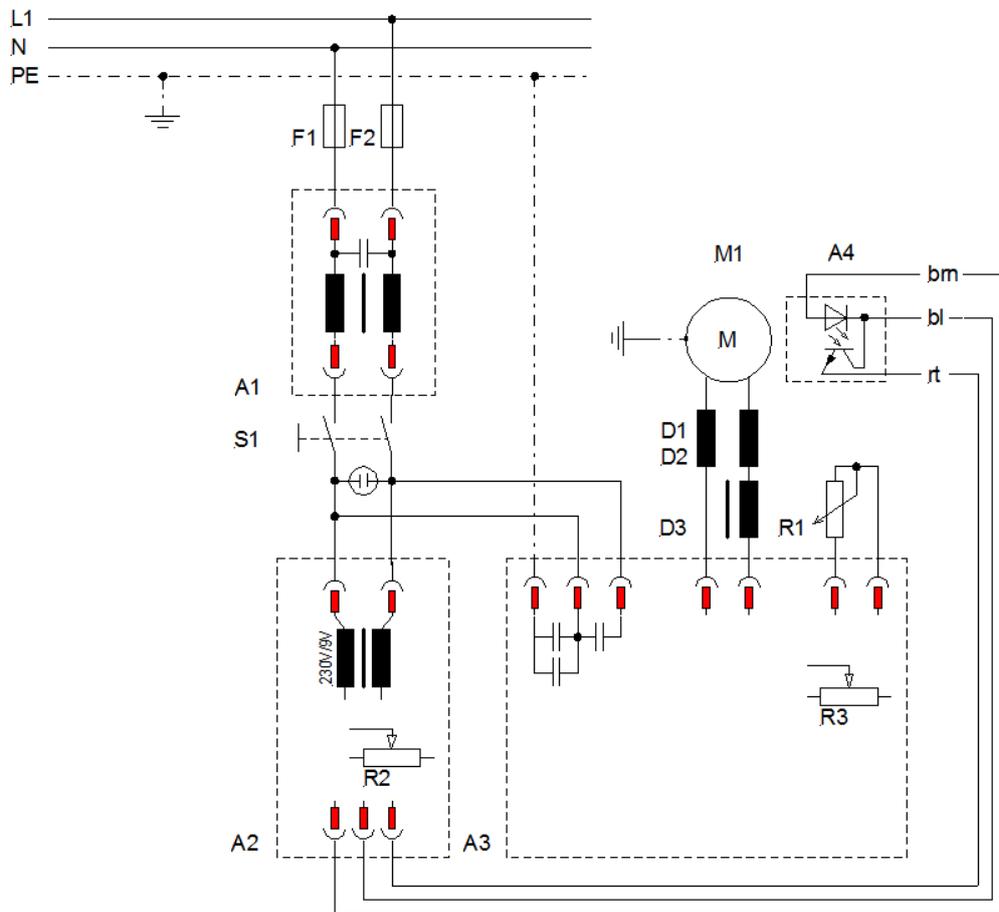
Gli apparecchi da laboratorio di LAUDA sono destinati esclusivamente all'uso professionale e non devono essere smaltiti attraverso un centro di raccolta differenziata.

## 10 Dati tecnici

VS 20 OH

|                                |                                                                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure esterne (L x P x A)     | 700 mm x 700 mm x 680 mm                                                                                                             |
| Intervallo numero di giri      | 1 – 20 min <sup>-1</sup>                                                                                                             |
| Regolazione del numero di giri | Elettronica, in continuo                                                                                                             |
| Indicazione del numero di giri | Digitale                                                                                                                             |
| Capacità                       | 12 flaconi                                                                                                                           |
| Diametro max. flacone          | 110 mm (rotondi o quadrati)                                                                                                          |
| Altezza max. flacone           | 270 mm                                                                                                                               |
| Intervallo di serraggio        | 0 – 270 mm                                                                                                                           |
| Motore                         | Motoriduttore a corrente continua                                                                                                    |
| Collegamento elettrico         | 230 V, +/- 10 %, 50/60 Hz                                                                                                            |
| Assorbimento di corrente       | 500 mA                                                                                                                               |
| Condizioni ambientali          | Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)                              |
| Temperatura                    | Da + 10 °C a + 50 °C                                                                                                                 |
| Umidità dell'aria              | Umidità relativa max. 70% fino a 31 °C, a scendere fino a un'umidità relativa massima del 50% a 50 °C, senza formazione di condensa. |
| Peso, netto                    | 62 kg                                                                                                                                |

## 11 Schema elettrico



- A1 Unità di eliminazione dei radiodisturbi
- A2 Indicazione del numero di giri
- A3 Valvola di regolazione motore a corrente continua
- A4 Cellula fotoelettrica a forcella
- D1 Valvola a farfalla 9  $\mu$ H, 6 A
- D2 Valvola a farfalla 9  $\mu$ H, 6 A
- D3 Valvola a farfalla 2,5 H, 0,2 A
- F1 Fusibile 500 mAT
- F2 Fusibile 500 mAT
- M1 Motore a corrente continua
- R1 Potenziometro 1 M $\Omega$
- R2 Potenziometro taratura del valore indicato
- R3 Potenziometro taratura del numero di giri
- S1 Interruttore principale

## 12 Collegamento alla rete elettrica

Gli agitatori rotanti Varioshake di LAUDA vengono forniti con spina di rete premontata.

Garantire il collegamento con il conduttore di terra.

Codice cromatico del cavo di alimentazione

gi/ve – giallo/verde

bl – blu

ne – nero

Rete elettrica

PE (conduttore di terra)

N

L1

### 12.1 Fusibili elettrici

| Tipo     | Potenza  | Assorbimento di corrente con tensione di rete* | Fusibile di rete (F4, F5) |
|----------|----------|------------------------------------------------|---------------------------|
| VS 20 OH | 0,065 kW | 0,3 A a 230 V                                  | 10 A<br>(max. 16 A)       |

\* Vedere targhetta



## 14 Ordinazione di ricambi / servizio di assistenza LAUDA

Per l'ordinazione di ricambi si prega di specificare il numero di serie (targhetta). In questo modo si evitano richieste di chiarimenti ed errori di consegna.

Il vostro partner per la manutenzione e un servizio di assistenza competente

Assistenza tecnica LAUDA  
Tel.: +49 (0)9343 503-350  
E-mail: [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de)

Per dubbi e suggerimenti siamo a vostra completa disposizione!

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1  
97922 Lauda-Königshofen  
Germania  
Tel.: +49 (0)9343 503-0  
E-mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)  
Internet: <http://www.lauda.de/>

## 15 Reso merci e nulla osta

Reso merci

Desideri effettuare il reso a LAUDA di uno dei prodotti LAUDA acquistati? Per il reso, ad esempio per riparazione o reclamo, è necessaria l'autorizzazione di LAUDA sotto forma di una *Return Material Authorization (RMA)* o di un *numero di riferimento*. Il numero RMA è reperibile presso il nostro servizio clienti, al numero +49 (0) 9343 503 350 o via e-mail [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de).

Indirizzo per il reso

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG

Laudaplatz 1

97922 Lauda-Königshofen

Deutschland/Germania

Contrassegnare la propria spedizione in modo chiaramente visibile con il numero RMA. Inoltre, accludere il presente documento completamente compilato.

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Numero RMA              | Numero di serie del prodotto |
| Cliente/fornitore       | Nome di contatto             |
| E-mail di contatto      | Telefono di contatto         |
| Codice postale          | Luogo                        |
| Strada e numero civico  |                              |
| Osservazioni aggiuntive |                              |

Nulla osta

Con la presente il cliente/fornitore conferma che il prodotto inviato con il numero RMA sopra indicato è stato svuotato e pulito attentamente, che i collegamenti presenti, laddove possibile, sono chiusi e che all'interno del prodotto o su di esso non vi sono sostanze esplosive, comburenti, pericolose per l'ambiente, biologicamente pericolose, tossiche, nonché radioattive o pericolose in altro modo.

|             |                     |       |
|-------------|---------------------|-------|
|             |                     |       |
| Luogo, data | Nome in stampatello | Firma |



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

**Produttore:** LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Schulze-Delitzsch-Straße 4+5, 30938 Burgwedel, Germania

Con la presente dichiariamo, con responsabilità esclusiva, che le macchine denominate di seguito

**Linee di prodotti:** Varioshake **Numero di serie:** da 220\_\_\_\_

**Tipi:** VS 8 O, VS 8 B, VS 8 OE, VS 8 BE,  
VS 15 O, VS 15 B, VS 15 T, VS 15 R,  
VS 20 OH, VS 30 O, VS 45 OI, VS 60 OI e VS 150 OI

sulla base della loro progettazione e tipologia strutturale, nella configurazione in cui vengono da noi commercializzate, corrispondono a tutte le disposizioni in materia delle direttive CE elencate di seguito:

Direttiva macchine 2006/42/CE  
Direttiva CEM 2014/30/UE  
Direttiva RoHS 2011/65/UE in combinato disposto con (UE) 2015/863

Gli obiettivi di protezione della Direttiva Macchine in relazione alla sicurezza elettrica vengono rispettati conformemente all'allegato I capitolo 1.5.1 con la conformità alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Norme applicate:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
- EN IEC 61010-2-010:2020

Delegati alla compilazione della documentazione tecnica:

Dr. Jürgen Dirscherl, Responsabile di Ricerca e Sviluppo

Lauda-Königshofen, 05.06.2024

Dr. Alexander Dinger,  
Responsabile della gestione della qualità e dell'ambiente

° LAUDA

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Straße 4+5 ° 30938 Burgwedel ° Germania

Tel.: +49 (0) 5139 9958-0

E-mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de) ° Internet: <https://www.lauda.de>