



Manuale d'uso

Varioshake agitatori

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 30 O





VS 8 OE, VS 8 BE

Tramite un motore a regolazione elettronica a corrente alternata ed una meccanica stabile e a ridotto grado di usura vengono realizzati due tipi di agitatore con movimento circolare o in avanti e all'indietro con comando analogico. Gli apparecchi sono stati progettati per l'impiego nei locali di incubazione. Le condizioni ambientali consentite sono riportate nei dati tecnici del presente manuale.



VS 8 O, VS 8 B, VS 15 T, VS 15 R, VS 15 O, VS 15 B, VS 30 O

Tramite un motore a corrente alternata a regolazione elettronica ed una meccanica stabile e a ridotto grado di usura vengono realizzati sette tipi di agitatore (per complessivamente tre classi di carico) con comando digitale per quattro diversi tipi di movimento: circolare, in avanti e all'indietro, fuori piano, oscillante. Durante l'esercizio il numero di giri e la durata residua di agitazione compaiono su di un display a cristalli liquidi. Gli apparecchi possono essere gestiti da PC mediante un'interfaccia opzionale (RS 232)

Gli agitatori Varioshake di LAUDA sono straordinariamente silenziosi e versatili, e possono essere utilizzati anche per movimentare con cautela i liquidi o per miscelare vigorosamente.

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 R. GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Str. 4+5

30938 Burgwedel - Germania

Tel.: +49 (0)5139 9958 0

E-mail: info@lauda.de

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

Traduzione del manuale d'uso originale

Q4DT-E_13-010-IT-01, 10/06/2024

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

Indice

Manuale d'uso.....	1
1 Utilizzo dell'agitatore.....	7
1.1 Utilizzo conforme.....	7
1.2 Utilizzo non conforme	7
2 Condizioni di garanzia	7
3 Prima della messa in servizio.....	7
4 Trasporto, installazione e ubicazione dell'agitatore	8
5 Tensione d'esercizio	8
6 Messa in servizio – comando analogico VS 8 OE, VS 8 BE	8
6.1 Selezione della modalità operativa.....	8
6.2 Impostazione della frequenza di agitazione	9
7 Messa in servizio – comando digitale VS 8 O, VS 8 B, T, R, O, VS 30 O	9
7.1 Elementi di impiego e di indicazione sul quadro strumenti.....	9
7.2 Impostazione della frequenza e della durata di agitazione	10
7.3 Esercizio comandato a distanza tramite PC (interfaccia opzionale RS 232)	10
8 Descrizione del funzionamento.....	11
9 Manutenzione, cura ed eliminazione delle anomalie di funzionamento	11
9.1 Sostituzione dei fusibili	11
9.2 Interruzioni dell'esercizio per sovraccarico e caduta di corrente	11
9.3 Assistenza tecnica.....	12
10 Smaltimento di apparecchi usati	12
11 Dati tecnici.....	13
11.1 Agitatori Varioshake VS 8 B, VS 8 BE.....	13
11.2 Agitatori Varioshake VS 8 O, VS 8 OE.....	14
11.3 Agitatori Varioshake VS 15 O, VS 15 B	15
11.4 Agitatori Varioshake VS 15 T, VS 15 R	16
11.5 Agitatori Varioshake VS 30 O	17
12 Schema elettrico.....	18
12.1 Agitatori Varioshake VS 8 OE, VS 8 BE	18
12.2 Agitatori Varioshake VS 8 O, VS 8 B, VS 15 O, VS 15 B	19
12.3 Agitatori Varioshake VS 15 T, VS 15 R, VS 30 O	19
13 Collegamento alla rete elettrica.....	20
13.1 Fusibili elettrici	20
13.2 Esempi di allacciamento alla rete.....	21
14 Equipaggiamenti aggiuntivi	22
15 Annotazioni	25
16 Ordinazione di ricambi / servizio di assistenza LAUDA.....	26
17 Reso merci e nulla osta	27
18 Dichiarazione di conformità CE.....	28

1 Utilizzo dell'agitatore

1.1 Utilizzo conforme

È imprescindibile leggere e rispettare le informazioni di questo manuale d'uso. Solo così è garantito il funzionamento corretto dell'agitatore. 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. Fissare in sicurezza le provette di laboratorio da agitare con l'impiego di appositi equipaggiamenti aggiuntivi. La frequenza massima di movimento utilizzabile viene determinata dal tipo e dal peso del carico utile. Per il posizionamento sicuro degli equipaggiamenti aggiuntivi prevedere una superficie di lavoro sufficiente nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.



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 LAUDA utilizzati in laboratorio 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 così è garantito il funzionamento corretto dell'agitatore.

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

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. I tipi VS 8 OE e VS 8 BE sono idonei per l'impiego anche in locali di incubazione e termostatazione con temperature ambiente elevate. 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). Adatto per l'impiego nei locali di incubazione e termostatazione. Rispettare le condizioni ambientali citate nei dati tecnici. L'agitatore non è destinato al funzionamento in zone a rischio di esplosione, ad esempio nel corso di narcosi con gas o vapori infiammabili. Rimuovere le strisce di cartone ondulato inserite come fermo di trasporto tra il piano vibrante e l'alloggiamento dell'apparecchio prima di mettere in servizio l'apparecchio stesso.

5 Tensione d'esercizio

Collegare l'agitatore 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 11 di questo manuale. Ulteriori avvertenze sul collegamento alla rete elettrica sono



riportate nel capitolo 13 delle presenti istruzioni. Eseguire il collegamento elettrico in modo tale che in ogni momento sia possibile scollegare completamente l'agitatore dalla rete elettrica. La manopola sinistra dell'agitatore deve trovarsi in posizione O. 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 – comando analogico VS 8 OE, VS 8 BE



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.

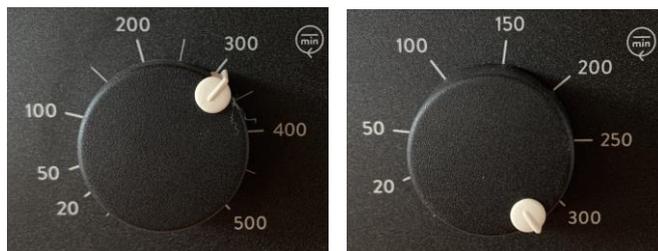
Prima della messa in servizio girare la manopola di impostazione destra in senso antiorario fino alla battuta, in modo da impostare il numero di giri minimo. Dopodiché girare la manopola di impostazione sinistra in senso orario finché la spia di funzionamento verde non si accende.

6.1 Selezione della modalità operativa



Per l'esercizio continuo girare la manopola di impostazione sinistra fino alla prima graduazione: qui la manopola scatta in posizione. L'agitatore si spegne portando la manopola in senso antiorario in posizione O. Per l'esercizio temporizzato girare la manopola di impostazione oltre l'impostazione per l'esercizio continuo fino alla zona con la scala. La scala indica la temporizzazione in minuti. Il tempo massimo impostabile è di 60 minuti. Al termine del tempo impostato l'agitatore si spegne. È possibile annullare la preselezione di una durata di agitazione errata girando la manopola in senso antiorario. Per spegnere l'agitatore portare la manopola in posizione O.

6.2 Impostazione della frequenza di agitazione



Girando la manopola di impostazione destra in senso orario, la frequenza di agitazione aumenta. Gli intervalli di frequenza di agitazione dei due tipi di apparecchio sono riportati nei dati tecnici del presente manuale d'uso.

7 Messa in servizio – comando digitale VS 8 O, VS 8 B, T, R, O, VS 30 O



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.

Per la messa in servizio abilitare l'agitatore al funzionamento con l'interruttore 1. Sui display 2 e 3 compaiono i valori nominali salvati per la durata di agitazione e il numero di giri.

7.1 Elementi di impiego e di indicazione sul quadro strumenti



- ① Accensione e spegnimento dell'agitatore
- ② Display per l'indicazione della durata nominale e della durata residua di agitazione ad agitatore in esercizio
- ③ Display per l'indicazione del numero di giri nominale ed effettivo
- ④ Interruttore per l'avvio e l'arresto del movimento di agitazione e per la conferma della modifica dei valori nominali per il numero di giri e la durata di agitazione
- ⑤ Interruttore per l'inserimento di valori nominali minori per numero di giri e durata di agitazione.
- ⑥ Commutatore, durante l'inserimento dei valori nominali passa tra numero di giri e durata di agitazione.
- ⑦ Interruttore per l'inserimento di valori nominali maggiori per il numero di giri e la durata di agitazione.

7.2 Impostazione della frequenza e della durata di agitazione

Dopo aver acceso l'agitatore con l'interruttore 1, sui display 2 e 3 compaiono i valori nominali impostati l'ultima volta per la durata di agitazione e il numero di giri. Ogni volta che si preme l'interruttore 6, l'apparecchio si porta in modalità inserimento dei valori nominali per alternativamente la frequenza di agitazione e la durata di agitazione. Sui display 2 o 3 il valore nominale ogni volta impostabile è posto tra parentesi lampeggianti. Il valore nominale impostabile può essere ora aumentato con l'interruttore 7, oppure ridotto con l'interruttore 5. Se i valori nominali richiesti sono stati impostati correttamente, confermarli con l'interruttore 4 in modo da mettere in servizio l'agitatore. I valori nominali così impostati rimangono salvati anche dopo l'interruzione del movimento di agitazione con l'interruttore 4 e lo spegnimento dell'apparecchio con l'interruttore 1.

Per tutti i tipi di agitatore la durata di agitazione può essere impostata in un intervallo compreso tra 1 minuto e 99:59 ore in esercizio temporizzato e in esercizio continuo. L'esercizio continuo può essere impostato con l'interruttore 5 in modalità di inserimento ed è indicato dal simbolo - - : - -. Gli intervalli di frequenza di agitazione impostabili per i diversi tipi di apparecchio sono riportati nei dati tecnici del presente manuale d'uso.

È possibile modificare la preselezione errata dei valori nominali durante l'esercizio con l'interruttore 6 e gli interruttori 5 e 7, come pure con l'interruttore 4 come descritto in precedenza. Dopo aver spento l'agitatore con l'interruttore 1, i valori nominali modificati durante l'esercizio dell'apparecchio non vengono salvati. Scollegare l'apparecchio dalla rete se non lo si utilizza per un tempo prolungato.

7.3 Esercizio comandato a distanza tramite PC (interfaccia opzionale RS 232)



Attenzione:

prima della messa in servizio verificare l'agitatore e il relativo assemblaggio per accertarsi che non vi siano pericoli. Impiegare l'agitatore all'interno del campo visivo dell'utente. Se l'agitatore si trova in modalità Gestione a distanza, agire con particolare cautela nell'ambiente di lavoro dell'apparecchio. L'agitatore può essere avviato con il programma di gestione a distanza in qualsiasi momento.

Il formato di trasmissione RS 232 si realizza tramite un modulo interfaccia con collegamento sul lato posteriore dell'agitatore. L'interfaccia consente in qualsiasi momento la lettura dei valori nominali e di quelli effettivi correnti. Per impostare i valori nominali, portare l'apparecchio in modalità Gestione a distanza tramite un segnale PC. In questo stato, la funzione degli interruttori 4 - 7 è bloccata. Sul display 3 lampeggia l'icona del PC.

Il cavo di collegamento tra collegamento interfaccia e PC non deve superare la lunghezza massima di 3 metri. Dopo aver attivato la modalità Gestione a distanza il regolatore non è attivo, il movimento di agitazione è disattivato e il valore nominale è pari a 0.

Se viene trasmesso un valore nominale all'interno dei limiti consentiti, l'agitatore lavora con la frequenza selezionata.

Il funzionamento dell'apparecchio si arresta riportando il valore nominale nuovamente a 0.

Se occorre far funzionare nuovamente l'agitatore in modalità Manuale, disattivare la modalità Gestione a distanza tramite il segnale del PC. L'icona del PC sul display si spegne.

Per il funzionamento dell'interfaccia RS 232 è possibile richiedere in qualsiasi momento il protocollo dell'interfaccia indicando il tipo e il numero di serie dell'agitatore.

8 Descrizione del funzionamento

Comando analogico:

l'agitatore si attiva nelle modalità operative Esercizio continuo o Esercizio temporizzato tramite un temporizzatore meccanico.

Comando digitale:

la frequenza di agitazione dell'agitatore viene regolata in esercizio continuo o temporizzato tramite un regolatore gestito da microprocessore. L'agitatore può essere impiegato sia manualmente dal quadro strumenti che a distanza tramite PC.



Tutti i tipi di apparecchio vengono azionati con motori a corrente alternata, protetti dal sovraccarico.

I motori sono regolabili in continuo indipendentemente dal carico, e si avviano dolcemente in modo controllato. Tramite una struttura meccanica stabile e a ridotto grado di usura, la coppia del motore di azionamento viene trasmessa al piano vibrante nel tipo di movimento specifico dell'apparecchio.

I quattro perni in plastica del piano vibrante servono per fissare gli equipaggiamenti aggiuntivi, (capitolo 14).

9 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 su tutti i poli dalla rete elettrica. La riparazione dell'impianto elettrico può essere eseguita solamente da un elettricista qualificato.

9.1 Sostituzione dei fusibili



Nei due portafusibili posti sul lato posteriore dell'apparecchio si trovano i fusibili elettrici di rete F1 e F2, interni all'agitatore. Per verificare e sostituire questi fusibili è possibile estrarre i cassettei agendo sulle leve di arresto.

I fusibili potranno essere sostituiti solamente con altri con pari caratteristiche. Le informazioni sul tipo di fusibile impiegato sono riportate sulla targhetta ubicata sotto i portafusibili.

9.2 Interruzioni dell'esercizio per sovraccarico e caduta di corrente

Il surriscaldamento dell'agitatore a causa di un carico eccessivo farà spegnere l'apparecchio. Attenzione: successivamente al raffreddamento del motore, oppure a seguito di interruzioni di esercizio per caduta di corrente, l'apparecchio con comando analogico si riavvia automaticamente, l'apparecchio con comando digitale invece no. Se l'apparecchio si disattiva a seguito di un guasto di esercizio, spegnerlo sempre prima di toccarlo.

Gli agitatori 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.

9.3 Assistenza tecnica

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

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

E-mail: 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.

10 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.

Numero di registrazione EAR WEEE-ID.NO.DE 67770231

11 Dati tecnici

11.1 Agitatori Varioshake VS 8 B, VS 8 BE

	VS 8 B	VS 8 BE
Misure esterne (L x P x A)	350 mm x 355 mm x 160 mm	350 mm x 375 mm x 160 mm
Piano vibrante (L x P)	330 mm x 330 mm	330 mm x 330 mm
Carico assorbito A seconda del tipo di carico per distribuzione uniforme del carico e numero di giri nominale	Fino a max. 8 kg	Fino a max. 8 kg
Comando	Digitale	Analogico
Tipo di movimento	Oscillante	Oscillante
Ampiezza di movimento	20 mm	20 mm
Frequenza di movimento	20-300 min ⁻¹	20-300 min ⁻¹
Timer	Fino a 60 minuti o esercizio continuo	Fino a 60 minuti o esercizio continuo
Collegamento elettrico	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusibile di rete, a cura del cliente	10 A	10 A
Fusibile di rete, interno all'apparecchio	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Potenza	65 W	65 W
Grado di protezione / classe di protezione	I / IP20	I / IP20
Condizioni ambientali	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)
Temperatura	Da + 10 °C a + 50 °C	Da + 10 °C a + 60 °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.	Umidità relativa max. 70% fino a 31 °C, a scendere fino a un'umidità relativa massima del 50% a 60 °C, senza formazione di condensa.
Peso	13,0 kg	13,0 kg

11.2 Agitatori Varioshake VS 8 O, VS 8 OE

	VS 8 O	VS 8 OE
Misure esterne (L x P x A)	350 mm x 355 mm x 160 mm	350 mm x 375 mm x 160 mm
Piano vibrante (L x P)	330 mm x 330 mm	330 mm x 330 mm
Carico assorbito A seconda del tipo di carico per distribuzione uniforme del carico e numero di giri nominale	Fino a max. 8 kg	Fino a max. 8 kg
Comando	Digitale	Analogico
Tipo di movimento	Circolare	Circolare
Ampiezza di movimento	10 mm	10 mm
Frequenza di movimento	20-500 min ⁻¹	20-500 min ⁻¹
Timer	Fino a 60 minuti o esercizio continuo	Fino a 60 minuti o esercizio continuo
Collegamento elettrico	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusibile di rete, a cura del cliente	10 A	10 A
Fusibile di rete, interno all'apparecchio	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Potenza	65 W	65 W
Grado di protezione / classe di protezione	I / IP20	I / IP20
Condizioni ambientali	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)
Temperatura	Da + 10 °C a + 50 °C	Da + 10 °C a + 60 °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.	Umidità relativa max. 70% fino a 31 °C, a scendere fino a un'umidità relativa massima del 50% a 60 °C, senza formazione di condensa.
Peso	13,0 kg	13,0 kg

11.3 Agitatori Varioshake VS 15 O, VS 15 B

	VS 15 O	VS 15 B
Misure esterne (L x P x A)	480 mm x 487 mm x 160 mm	480 mm x 487 mm x 160 mm
Piano vibrante (L x P)	450 mm x 450 mm	450 mm x 450 mm
Carico assorbito A seconda del tipo di carico per distribuzione uniforme del carico e numero di giri nominale	Fino a max. 15 kg	Fino a max. 15 kg
Comando	Digitale	Digitale
Tipo di movimento	Circolare	Oscillante
Ampiezza di movimento	30 mm	30 mm
Frequenza di movimento	20-300 min ⁻¹	20-300 min ⁻¹
Timer	1 minuto - 99:59 ore o esercizio continuo	1 minuto - 99:59 ore o esercizio continuo
Collegamento elettrico	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusibile di rete, a cura del cliente	10 A	10 A
Fusibile di rete, interno all'apparecchio	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Potenza	65 W	65 W
Grado di protezione / classe di protezione	I / IP20	I / IP20
Condizioni ambientali	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)
Temperatura	Da + 10 °C a + 50 °C	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.	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	23,5 kg	23,5 kg

11.4 Agitatori Varioshake VS 15 T, VS 15 R

	VS 15 T	VS 15 R
Misure esterne (L x P x A)	480 mm x 487 mm x 160 mm	480 mm x 487 mm x 160 mm
Piano vibrante (L x P)	450 mm x 450 mm	450 mm x 450 mm
Carico assorbito A seconda del tipo di carico per distribuzione uniforme del carico e numero di giri nominale	Fino a max. 15 kg	Fino a max. 15 kg
Comando	Digitale	Digitale
Tipo di movimento	Tridimensionale, fuori piano	Oscillante
Ampiezza di movimento	3 gradi d'angolo rispetto all'orizzontale	3 gradi d'angolo rispetto all'orizzontale
Frequenza di movimento	2-50 min ⁻¹	2-50 min ⁻¹
Timer	1 minuto - 99:59 ore o esercizio continuo	1 minuto - 99:59 ore o esercizio continuo
Collegamento elettrico	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusibile di rete, a cura del cliente	10 A	10 A
Fusibile di rete, interno all'apparecchio	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Potenza	90 W	90 W
Grado di protezione / classe di protezione	I / IP20	I / IP20
Condizioni ambientali	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)	Uso esclusivamente in ambienti chiusi e nei locali di incubazione (non in zone a rischio di esplosione)
Temperatura	Da + 10 °C a + 50 °C	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.	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	23,5 kg	23,5 kg

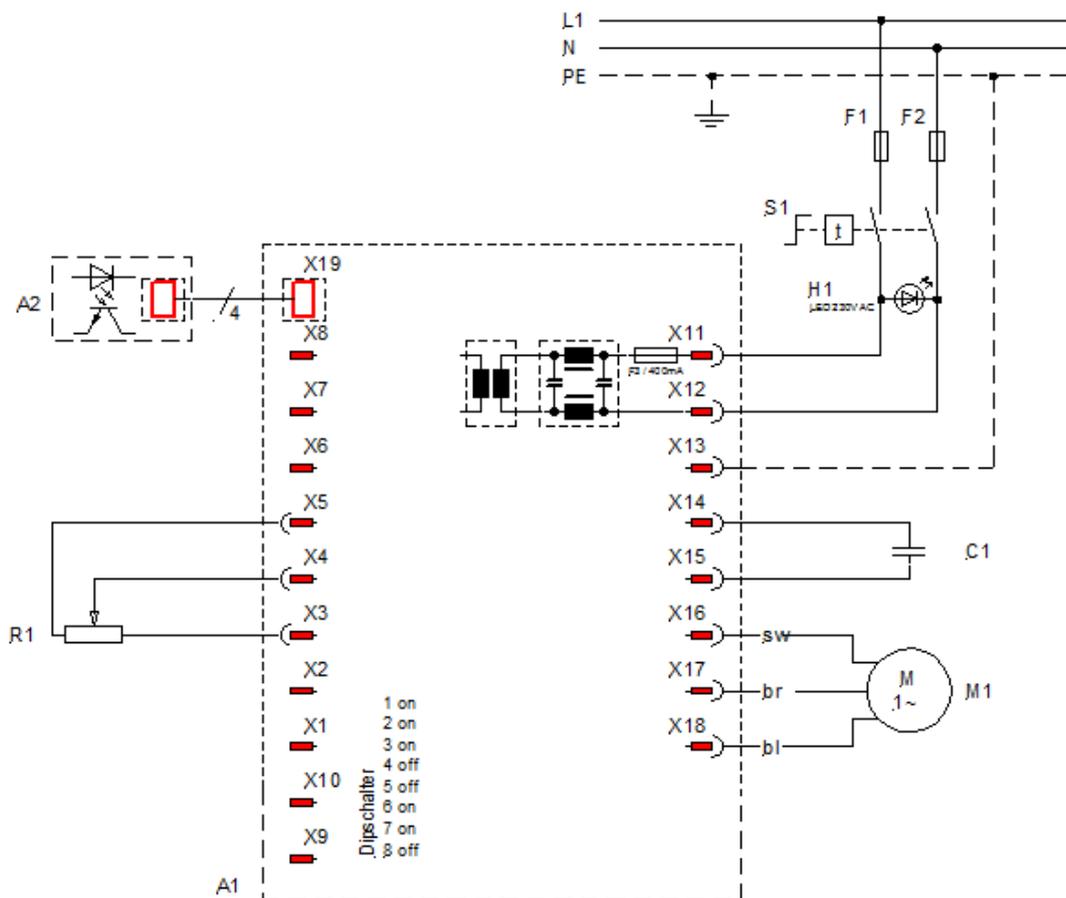
11.5 Agitatori Varioshake VS 30 O

VS 30 O

Misure esterne (L x P x A)	705 mm x 607 mm x 160 mm
Piano vibrante (L x P)	676 mm x 540 mm
Carico assorbito A seconda del tipo di carico per distribuzione uniforme del carico e numero di giri nominale	Fino a max. 30 kg
Comando	Digitale
Tipo di movimento	Circolare
Ampiezza di movimento	32 mm
Frequenza di movimento	20-250 min ⁻¹ (se si utilizza un telaio 20-200 min ⁻¹ .)
Timer	1 minuto - 99:59 ore o esercizio continuo
Collegamento elettrico	115 V o 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusibile di rete, a cura del cliente	10 A
Fusibile di rete, interno all'apparecchio	F1 / F2 500 mA T
Potenza	90 W
Grado di protezione / classe di protezione	I / IP20
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	44,0 kg

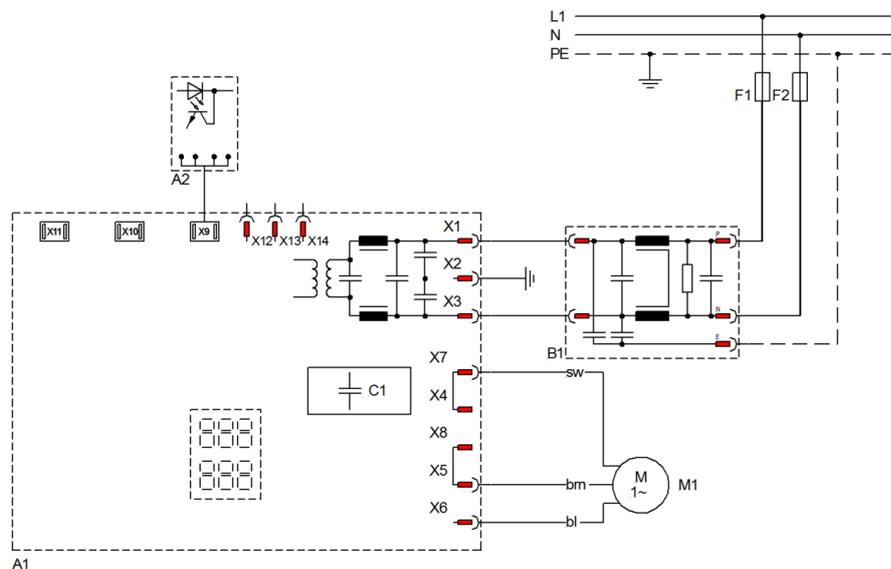
12 Schema elettrico

12.1 Agitatori Varioshake VS 8 OE, VS 8 BE

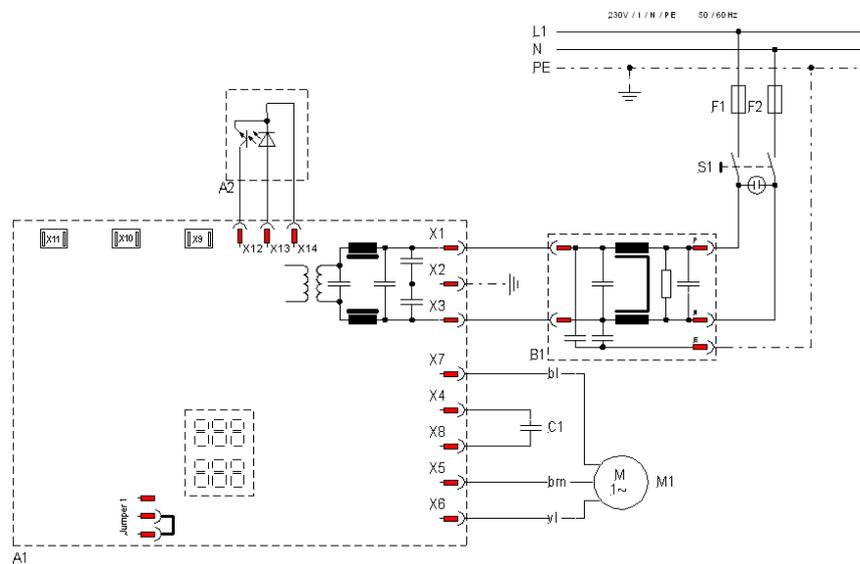


- A1 Regolatore di velocità
- A2 Cellula fotoelettrica a forcella
- C1 Condensatore
- F1 Fusibile 500 mA T
- F2 Fusibile 500 mA T
- F3 Fusibile 400 mA
- H1 Spia di funzionamento, LED 230 VCA
- M1 Motore di azionamento
- R1 Potenziometro
- S1 Temporizzatore
Temporizzazione fino a 60 minuti ed esercizio continuo

12.2 Agitatori Varioshake VS 8 O, VS 8 B, VS 15 O, VS 15 B



12.3 Agitatori Varioshake VS 15 T, VS 15 R, VS 30 O



- A1 Regolatore gestito da microprocessore
- A2 Cellula fotoelettrica a forcella
- B1 Filtro antidisturbo
- C1 Condensatore
- F1 Fusibile 500 mA T
- F2 Fusibile 500 mA T
- M1 Motore di azionamento

13 Collegamento alla rete elettrica

Gli agitatori 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

13.1 Fusibili elettrici

Tipo	Potenza	Assorbimento di corrente con tensione di rete*	Fusibile di rete (F4, F5)
VS 8 O VS 8 B VS 8 OE VS 8 BE	0,065 kW	0,3 A a 230 V	10 A (max. 16 A)

Tipo	Potenza	Assorbimento di corrente con tensione di rete*	Fusibile di rete (F4, F5)
VS 15 O VS 15 B	0,065 kW	0,3 A a 230 V	10 A (max. 16 A)

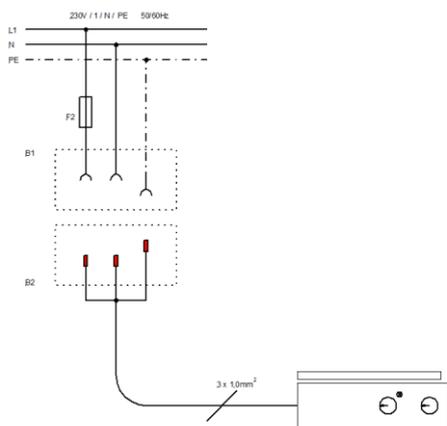
Tipo	Potenza	Assorbimento di corrente con tensione di rete*	Fusibile di rete (F4, F5)
VS 15 T VS 15 R VS 30 O	0,090 kW	0,4 A a 230 V	10 A (max. 16 A)

* Vedere targhetta

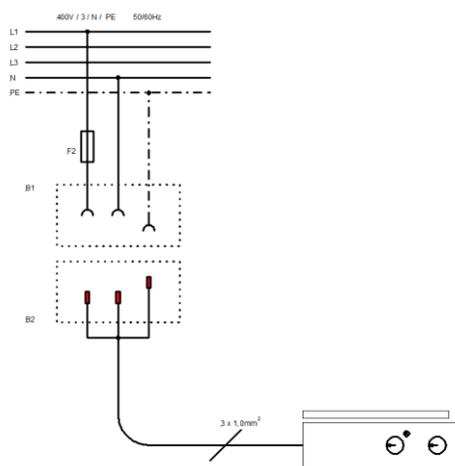
13.2 Esempi di allacciamento alla rete

Componenti

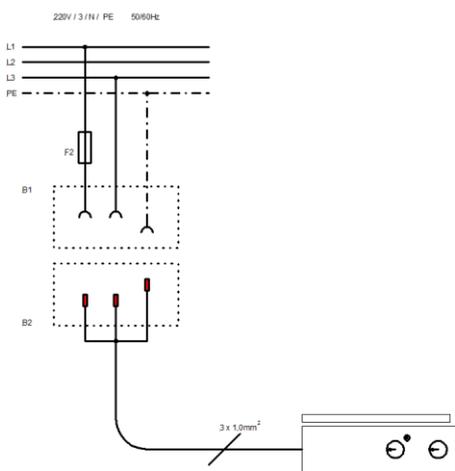
- B1 Presa con messa a terra locale
- B2 Spina con messa a terra, montata sull'apparecchio
- F4 Fusibile di rete locale
- F5 Fusibile di rete locale



Agitatori Varioshake, 230 V
con corrente di rete 230 V / N / PE / 50/60 Hz,
collegati tramite spina Schuko a 3 poli.

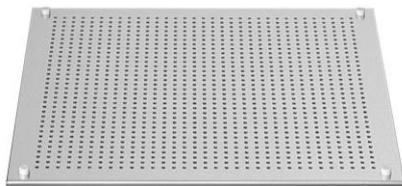


Agitatori Varioshake, 230 V
con corrente di rete 400 V / 3. ~ / N / PE / 50/60 Hz
collegati tramite spina Schuko a 3 poli.



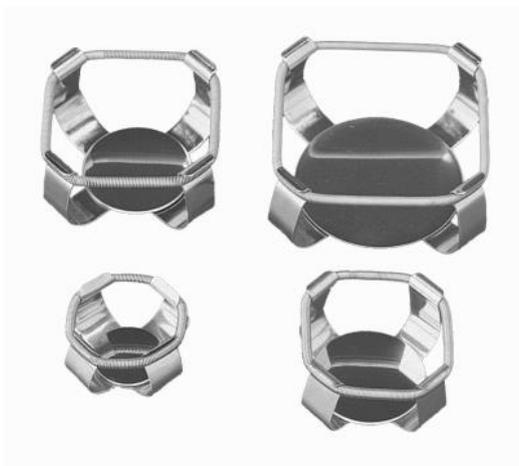
Agitatori Varioshake, 230 V
con corrente di rete 230 V / 3. ~ / PE / 50/60 Hz
collegati tramite spina Schuko a 3 poli.

14 Equipaggiamenti aggiuntivi



Vassoio con griglia forata per il fissaggio delle morse per beute e imbuto separatori nonché per il montaggio del rack A000059

Cod. di ordinazione A000044	in "acciaio inox"	per i modelli VS 8
Cod. di ordinazione A000045	in "acciaio inox"	per i modelli VS 15
Cod. di ordinazione A000047	in "alluminio anodizzato"	per i modelli VS 30 O



Morse per beute in "acciaio inox", da avvitare al vassoio A000023, complete di materiale di fissaggio.

* =quantità massima di morse per ciascun vassoio.

Cod. di ordinazione A000025	per	palloni da 25 ml
Cod. di ordinazione A000026	per	palloni da 50 ml
Cod. di ordinazione A000027	per	palloni da 100 ml
Cod. di ordinazione A000028	per	palloni da 200 ml
Cod. di ordinazione A000029	per	palloni da 250-300 ml
Cod. di ordinazione A000030	per	palloni da 500 ml
Cod. di ordinazione A000031	per	palloni da 1000 ml
Cod. di ordinazione A000053	per	palloni da 2000 ml



Morse per imbuto separatori in "acciaio inox". Fornite complete di materiale di fissaggio per l'avvitamento a un vassoio.

Cod. di ordinazione A000054	per	imbuto separatori da 50 ml
Cod. di ordinazione A000055	per	imbuto separatori da 100 ml
Cod. di ordinazione A000056	per	imbuto separatori da 250 ml
Cod. di ordinazione A000057	per	imbuto separatori da 250 ml (forma conica)
Cod. di ordinazione A000058	per	imbuto separatori da 500 ml



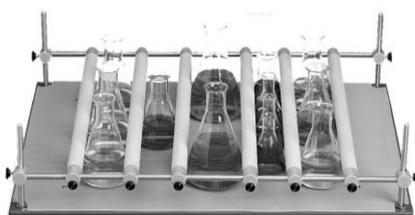
Piano di appoggio antiscivolo per la movimentazione lenta, ad es. di soluzioni nutritive in piastre di Petri

Cod. di ordinazione A000042	per VS 8
Cod. di ordinazione A000043	per VS 15



Adattatore universale per il fissaggio sicuro di diversi oggetti da agitare tra barre trasversali gommate

Cod. di ordinazione A000048 con 4 barre trasversali gommate per VS 8
 Cod. di ordinazione A000049 con 6 barre trasversali gommate per VS 15



Cod. di ordinazione A000050 con 6 barre trasversali gommate per VS 30

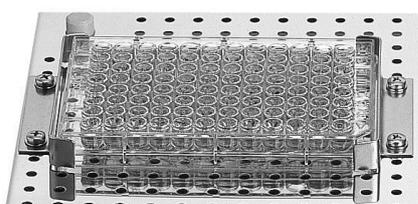


Tappetino adesivo nero. Speciale tappetino fortemente adesivo per il fissaggio semplice di provette dei tipi più diversi, velocità di agitazione massima ca. 250 min^{-1} (a seconda della forma e del peso della provetta e dell'ampiezza di agitazione).

Dimensioni: 200 mm x 200 mm, può essere diviso in due parti con le forbici

Intervallo di temperatura di impiego: da 15 a 50 °C

Cod. di ordinazione A000041



Supporto per il fissaggio di piastre per test sui vassoi, un set, incluso materiale di fissaggio

Cod. di ordinazione A000061



Rack per provette, parte forata orientabile di 90°, con molle di compressione per una tenuta salda e l'agitazione silenziosa delle provette. Fornito completo di materiale di fissaggio per l'avvitamento a un vassoio

Cod. di ordinazione A000059 per 24 provette di lunghezza 75-160 mm / Ø 12-17 mm

Cod. di ordinazione A000060 per 16 provette di lunghezza 75-160 mm / Ø 25-29 mm



Telai supplementari per l'incremento della capacità dell'agitatore, in "acciaio inox", con 4 piani di alloggiamento

Cod. di ordinazione A000051 per VS 15 T e VS 15 R

16 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

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

17 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.

Indirizzo per il reso

LAUDA DR. R. WOBSEER 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

Versione 02 - IT



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 • Internet: <https://www.lauda.de>