



# TREVI VIBRATORI S.R.L.

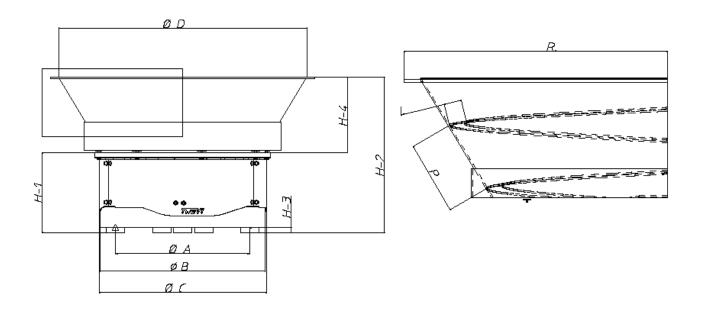
STRADA VIGONE 18/7 10068 VILLAFRANCA PIEMONTE ( TORINO ITALY ) TEL. +39 011 9807301 FAX +39 011 9808949 WWW.TREVIAUTOMAZIONI.COM

# TRamogge Elevatori Vibratori Industriali



# **VIBRATORE CIRCOLARE**

# **CONTENTORE CONICO**



Modello	ØA	ØB	ØC	Ø MAX	RAGGIO	H1	H2	Нз	H4	Р	L	PESO KG.	PIEDINI N.	CONSUMO 220v. (A)
\$3 200	Ø170	Ø200	Ø200	Ø250	125	185 mm.	280 mm.	20 mm.	95 mm.	30	10	19,5	Ø30 3a 120° M6	2
57 280	Ø230	Ø280	Ø280	Ø430	215	230 mm.	360 mm.	10 mm.	145 mm.	60	12	51	Ø30 3a 120° M8	2.5
\$3 350	Ø280	Ø360	Ø371	Ø500	250	242 mm.	410 mm.	10 mm.	160 mm.	65	15	122	Ø 40 4 a 90° M8	4
\$3 4002	Ø324	Ø400	Ø415	Ø600	300	242 mm.	462 mm.	10 mm.	220 mm.	70	20	118	Ø 40 4 a 90° M18	4
<b>57 500</b>	Ø424	Ø500	Ø515	Ø750	350	300 mm.	530 mm.	15 mm.	180 mm.	120	20	186	Ø 60 4 a 90° M10	4
\$7 630	Ø540	Ø630	Ø640	Ø950	475	306 mm.	596 mm.	20 mm.	290 mm.	120	20	280	Ø 70 4 a 90° M10	6
\$7 800	Ø700	Ø800	Ø815	Ø1100	550	325 mm.	775 mm.	20 mm.	450 mm.	120	30	493	Ø70 8 a 45° M10	8



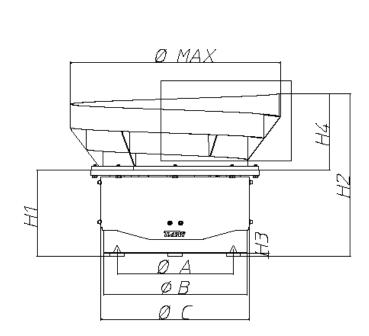


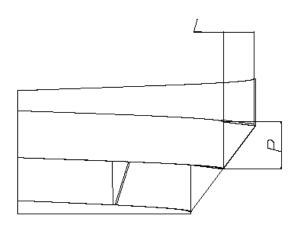
Gli orientatori Trevi, nella serie S-3 / S-7 sono stati studiati per la selezione di oggetti alla rinfusa, e abbracciano un campo d'impiego molto esteso. Qui di seguito sono elencate le tipologie di orientatori abbinati al proprio contenitore, in modo da avere sempre sotto controllo dimensioni e caratteristiche del prodotto finito. Ogni apparecchio può essere orario o anti orario e viene provvisto di serie del proprio controller di regolazione. A richiesta vengono forniti contenitori a dimensioni differenti, in acciaio inox, con rivestimento anti usura antirumore e anti olio.



# **VIBRATORE CIRCOLARE**

#### **CONTENTORE A SCALINI**





Modello	ØA	ØB	ØC	Ø MAX	RAGGI O	H1	H2	Нз	H4	p	L	PESO KG.	PIEDINI N.	CONSUMO 220v. (A)
\$3 200	Ø170	Ø200	Ø200	250	125	185 mm.	275	20 mm.	90	35	20	19,5	Ø30 3a 120° M6	2
57 280	Ø230	Ø280	Ø280	380	190	230 mm.	350	10 mm.	120	45	30	51	Ø30 3a 120° M8	2.5
S3 350	Ø280	Ø360	Ø371	470	235	242 mm.	397	10 mm.	155	55	35	122	Ø 40 4 a 90° M8	4
S3 4002	Ø324	Ø400	Ø415	580	290	242 mm.	454	10 mm.	212	65	45	118	Ø 40 4 a 90° M8	4
<b>S7 500</b>	Ø424	Ø500	Ø515	700	380	300 mm.	510	15 mm.	210	80	50	186	Ø 60 4 a 90° M10	4
57 630	Ø540	Ø630	Ø640	950	475	306 mm.	626	20 mm.	320	100	90	280	Ø 70 4 a 90° M10	6
\$7 800	Ø700	Ø800	Ø815	1200	600	325 mm.	670	20 mm.	345	120	80	493	Ø70 8 a 45° M10	8



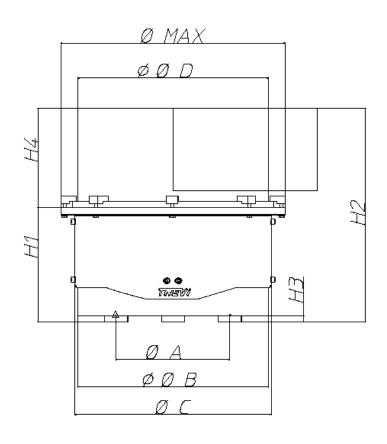


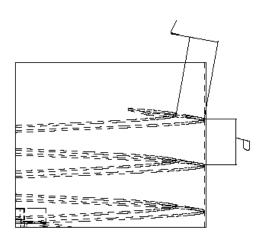
Gli orientatori Trevi, nella serie S-3 / S-7 sono stati studiati per la selezione di oggetti alla rinfusa, e abbracciano un campo d'impiego molto esteso. Qui di seguito sono elencate le tipologie di orientatori abbinati al proprio contenitore, in modo da avere sempre sotto controllo dimensioni e caratteristiche del prodotto finito. Ogni apparecchio può essere orario o anti orario e viene provvisto di serie del proprio controller di regolazione. A richiesta vengono forniti contenitori a dimensioni differenti, in acciaio inox, con rivestimento anti usura antirumore e anti olio.



#### **VIBRATORE CIRCOLARE**

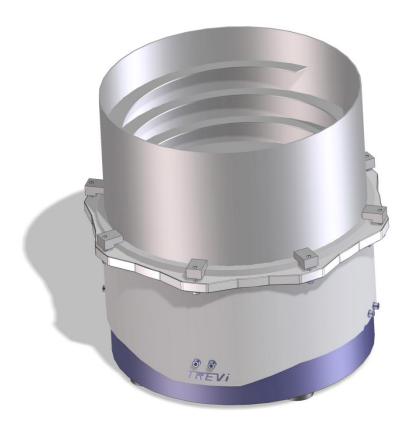
#### **CONTENTORE CILINDRICO**





Modello	ØA	ØB	ØC	Ø MAX	RAGGIO	H1	H2	Нз	H4	P	L	PESO KG.	PIEDINI N.	CONSUMO 220v. (A)
\$3 200	Ø170	Ø200	Ø200	250	125	185 mm.	265	20 mm.	80	30	15	19,5	Ø30 3a 120° M6	2
\$7 280	Ø230	Ø280	Ø280	320	160	230 mm.	350	10 mm.	120	40	20	51	Ø30 3a 120° M8	2.5
\$3 350	Ø280	Ø360	Ø371	350	175	242 mm.	482	10 mm.	240	60	25	122	Ø 40 4 a 90° M8	4
\$3 4002	Ø324	Ø400	Ø415	400	200	242 mm.	502	10 mm.	260	65	30	118	Ø 40 4 a 90° M8	4
\$7 500	Ø424	Ø500	Ø515	500	250	300 mm.	600	15 mm.	300	70	35	186	Ø 60 4 a 90° M10	4
\$7 630	Ø540	Ø630	Ø640	630	315	306 mm.	626	20 mm.	320	80	50	280	Ø 70 4 a 90° M10	6
57 800	Ø700	Ø800	Ø815	800	400	325 mm.	775	20 mm.	450	90	70	493	Ø70 8 a 45° M10	8

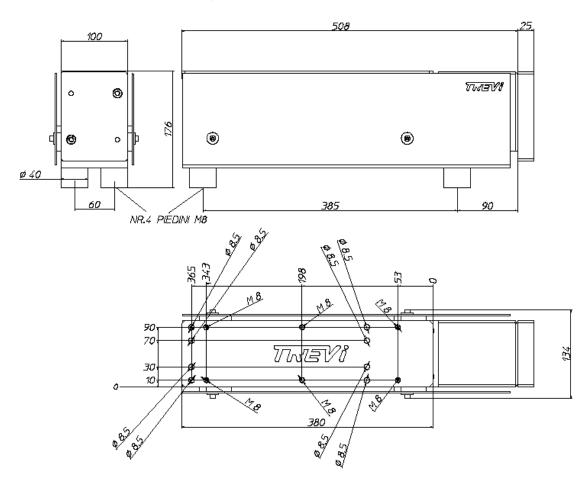




Gli orientatori Trevi, nella serie S-3 / S-7 sono stati studiati per la selezione di oggetti alla rinfusa, e abbracciano un campo d'impiego molto esteso. Qui di seguito sono elencate le tipologie di orientatori abbinati al proprio contenitore, in modo da avere sempre sotto controllo dimensioni e caratteristiche del prodotto finito. Ogni apparecchio può essere orario o anti orario e viene provvisto di serie del proprio controller di regolazione. A richiesta vengono forniti contenitori a dimensioni differenti, in acciaio inox, con rivestimento anti usura antirumore e anti olio.



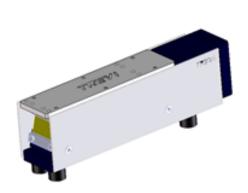
# **VIBRATORE LINEARE MODELLO VH-401/A**

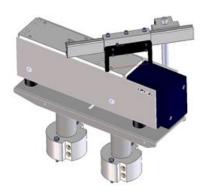


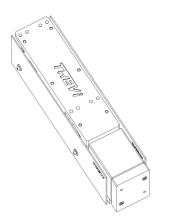
Modello	FREQUENZA DI LAVORO	CONSUMO 220v. (A)	PESO BASE KG.	PESO CANALE KG.	LUNGHEZZA CANALE
VH 401/A	220 V. 50 Hz.	1,5	30 KG.	15 KG. MAX	1000 1150 MAX

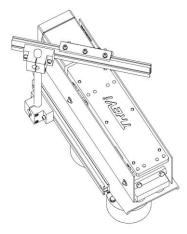


# **VIBRATORE LINEARE MODELLO VH-401/A**





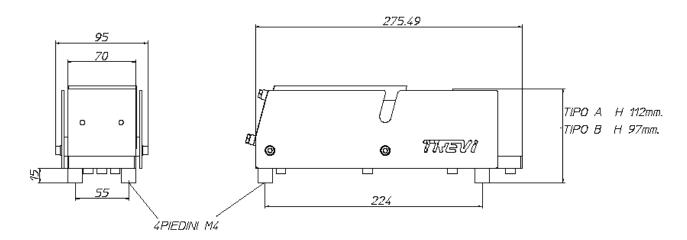


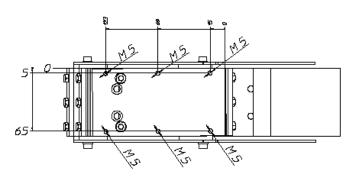


I lineari Trevi, nella serie VH, sono stati concepiti per il convogliamento, il trasporto e l'accumulo di oggetti di qualsiasi natura. Essi sono formati da una base vibrante elettromagnetica e controller di regolazione. Il canale di accumulo è studiato caso per caso, in modo da concentrare affidabilità e durata nel tempo. A richiesta sono disponibili rilevatori di troppo pieno e di troppo vuoto, per sincronizzare il lineare con l'orientatore, a monte.



# VIBRATORE LINEARE MODELLO VH-201/A VH-201/B



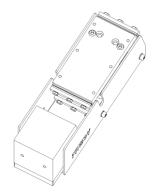


Modello	FREQUENZA DI LAVORO	CONSUMO 220v. (A)	PESO BASE KG.	PESO CANALE KG.	LUNGHEZZA CANALE
VH 201/A	220 V. 50 Hz. 100 Hz.	1,2	6 KG.	7 KG. MAX	500

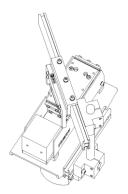


#### **VIBRATORE LINEARE MODELLO VH-401/A**



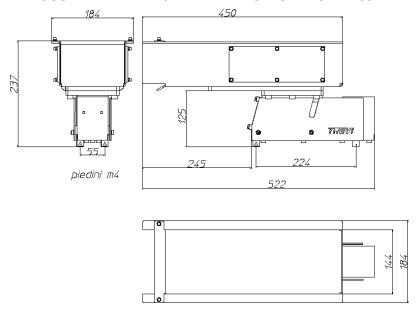




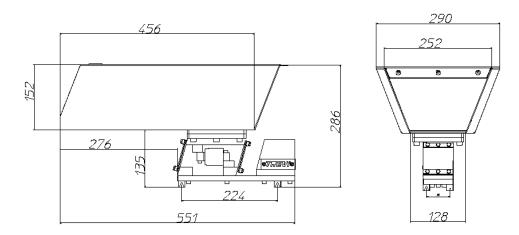


I lineari Trevi, nella serie VH, sono stati concepiti per il convogliamento, il trasporto e l'accumulo di oggetti di qualsiasi natura. Essi sono formati da una base vibrante elettromagnetica e controller di regolazione. Il canale di accumulo è studiato caso per caso, in modo da concentrare affidabilità e durata nel tempo. A richiesta sono disponibili rilevatori di troppo pieno e di troppo vuoto, per sincronizzare il lineare con l'orientatore, a monte.





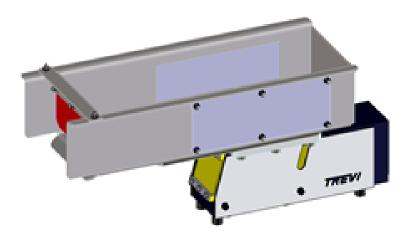
# TRAMOGGIA VIBRANTE A CANALE APERTO MODELLO VK-210

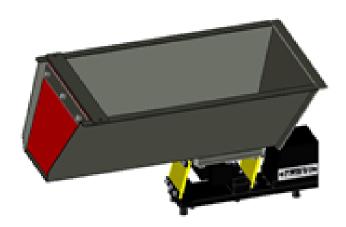


Modello	FREQUENZA DI LAVORO	CONSUMO 220v. (A)	CAPACITA'
VK 205	220 V. 50 Hz.	1,2	5 LT
VK 210	220 V. 50 Hz.	1,2	10 LT

# TRAMOGGIA VIBRANTE A CANALE APERTO MODELLO VK-205



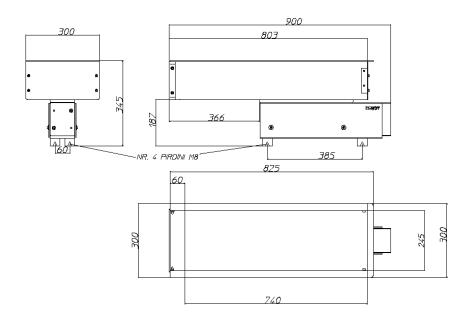


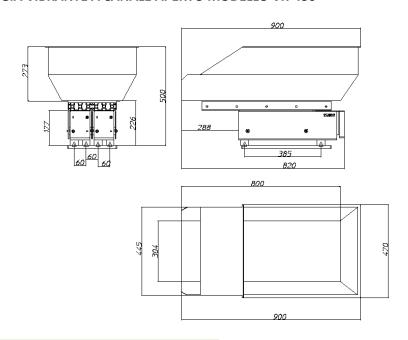


LE tramogge VK sono particolarmente adatte per alimentare e pre-dosare particolari di piccole dimensioni. Sono azionate da una base lineare vibrante, il cui modello varia a seconda della dimensione della tramoggia stessa.

# TRAMOGGIA VIBRANTE A CANALE APERTO MODELLO VK-420



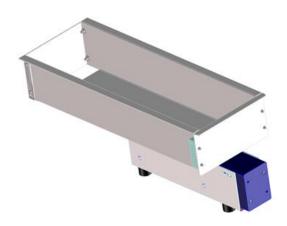




Modello	FREQUENZA DI LAVORO	CONSUMO 220v. (A)	CAPACITA'
VK 420	220 V. 50 Hz.	1,5	20 LT
VK 430	220 V. 50 Hz.	3	30 LT

# TRAMOGGIA VIBRANTE A CANALE APERTO MODELLO VK-420

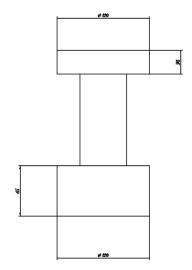


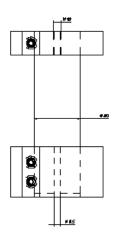


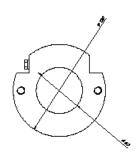


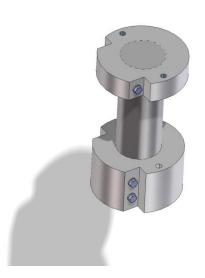
LE tramogge VK sono particolarmente adatte per alimentare e pre-dosare particolari di piccole dimensioni. Sono azionate da una base lineare vibrante, il cui modello varia a seconda della dimensione della tramoggia stessa.





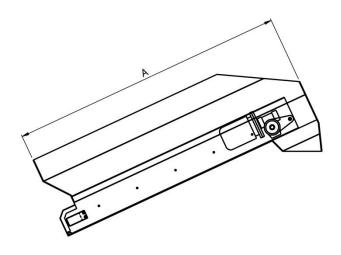


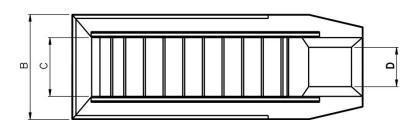






#### TRAMOGGIA MOTORIZZATA



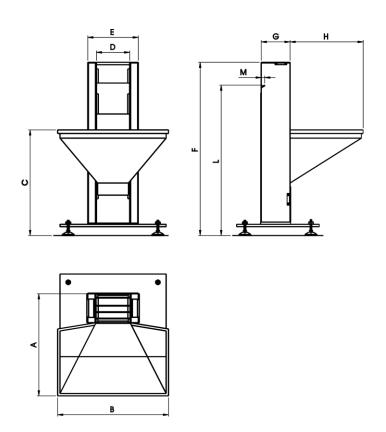


TIPO	A	В	С	D	Peso	Capacità
TRM 50	1000	500	200	150	50	50 dm³
TRM 100	1300	600	300	250	80	100 dm <sup>3</sup>
TRM 150	1700	700	400	350	100	150 dm <sup>3</sup>

Per applicazioni che richiedono capacità molto elevate vengono solitamente utilizzate le tramogge motorizzate a nastro, le quali offrono il vantaggio di poter alimentare alla rinfusa anche oggetti che tendono a d aggrovigliarsi tra loro. Vengono solitamente fornite con piedi di appoggio a terra o su bancale, e hanno un'inclinazione che può coprire gli angoli dallo 0 ai 25°. Il tipo di tappeto solitamente è dimensionato in base ai pezzi da alimentare e dall'inclinazione, in modo da poter assicurare una portata



# TRAMOGGIA A PIASTRE



MODELLO	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	Capacità
EMP 150	420	530	900	150	300	1100	120	300	1050	15	20 dm <sup>3</sup>
EMP 200	865	940	900	280	450	1500	245	600	1280	30	100 dm <sup>3</sup>
EMP 300	1250	1100	930	385	580	1500	360	700	1300	50	140 dm <sup>3</sup>
EMP 400	1500	1300	1050	500	750	1700	485	800	1450	70	200 dm <sup>3</sup>

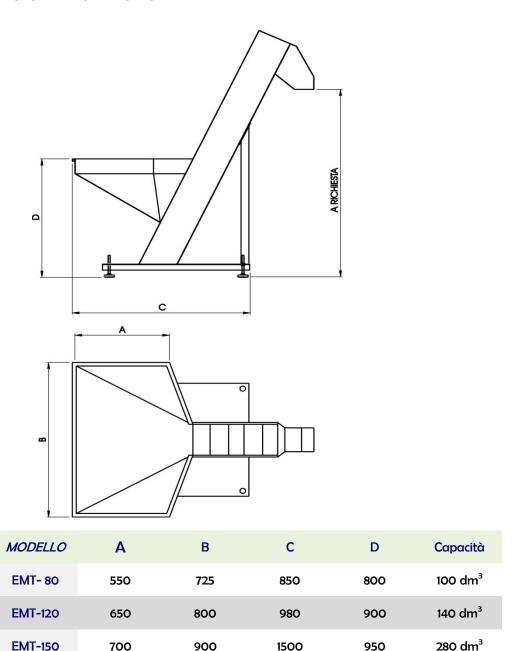
L'elevatore a piastre mobili, nella serie EMP, racchiude vantaggi di applicazioni e dimensioni ridotte molto evidenti.

Grazie alla sua gamma dimensionale offre il suo utilizzo per una svariata serie di particolari. L'affidabilità meccanica e i trattamenti anti-usura ne garantiscono una notevole durata.

Abbinato a uno o più lineari vibranti in uscita permette la selezione e il ricircolo in automatico in tramoggia dei pezzi. Quest'ultima è fornita di serie con le dimensioni riportate nella tabella, ma può essere dimensionata caso per caso per un'autonomia maggiore. A richiesta può essere fornito con tramoggia di acciaio inox e completa di rilevatore di troppo vuoto



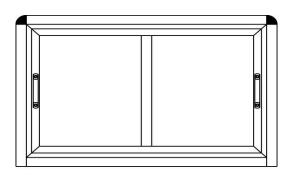
#### TRAMOGGIA MOTORIZZATO A NASTRO

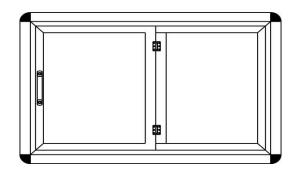


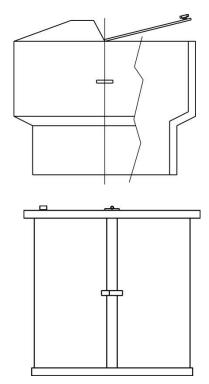
Per applicazioni che richiedono capacità di tramoggia molto elevate e altezze di sollevamento superiori a 1500 mm vengono solitamente utilizzati gli elevatori a nastro. Essi offrono il vantaggio di poter alimentare alla rinfusa anche oggetti che tendono ad aggrovigliarsi tra loro. Vengono solitamente fornite di piedi di appoggio a terra o su bancale, e hanno un'inclinazione che può coprire gli angoli dallo 0 ai 25°. Il tipo di tappeto solitamente è dimensionato in base ai pezzi da alimentare e dall'inclinazione, in modo da poter assicurare la portata richiesta. A richiesta vengono costruiti di acciaio inox e possono essere muniti di indicatore di troppo vuoto tramoggia.



#### **CAPPE AFONE**







Utilizzate come strutture isolanti per il rumore e come protezione anti-infortunistica, le cappe TREVI vengono progettate di volta in volta secondo le apparecchiature presenti all'interno.

Posizionando opportunamente le aperture scorrevoli, i pannelli apribili e quelli asportabili è infatti possibile rendere accessibile l'interno isolando le zone potenzialmente pericolose. Qualora non fosse possibile, vengono montate chiusure di sicurezza e micro in modo da disattivare i macchinari all'apertura dei pannelli. Solitamente sono costruite di strutture di alluminio e pannelli in lexan trasparente, nel caso di rumorosità elevata è però possibile rivestire i pannelli di materiale fonoassorbente

Sfruttando sempre materiali fonoassorbenti o pannelli in lexan, le cappe rotonde hanno la particolarità di contenere gli ingombri, sempre mantenendo una facile accessibilità al carico, mediante un'apertura superiore, e un facile montaggio e smontaggio mediante chiusure a cricchetto.





#### Portata costante in presenza di derive meccaniche

MFS 168, MFS 258, MFS 268, MFS 268 DP, MFR 330

#### **REOVIB** serie MFS



Convertitori di frequenza per convogliatori oscillanti, che generano, indipendentemente dall'ampiezza e dalla frequenza della tensione di alimentazione, una tensione di uscita altamente stabile con valori di ampiezza e frequenza impostabili separatamente. La forma d'onda della corrente di uscita è sinusoidale, il funzionamento del convogliatore è molto equilibrato, diminuisce il livello di rumore e aumenta la capacità di orientamento.



Il riferimento di portata viene impostato tramite tasti e display, tensione o corrente di controllo (PLC), potenziometro esterno. La frequenza e i rimanenti parametri vengono impostati anch'essi dall'esterno, in opzione via interfaccia RS 232 o PROFIBUS-DP.

Il PROFIBUS-DP (12 M Baud) attua il trasferimento ciclico dei segnali, sotto forma i dati, fra le diverse unità. Nel modo di funzionamento normale, il PLC fornisce il valore di riferimento di portata e riceve lo stato di pronto al servizio o di anomalia. In un secondo modo di funzionamento, l'unità viene configurata tramite l'impostazione di tutti i parametri. Per il mercato dell'esportazione sono disponibili apparecchi certificati UL.



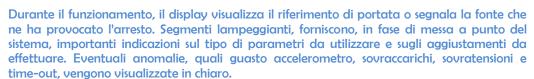
Il valore della frequenza può esser portato esattamente a coincidere, con passi di 0,1 Hz nel campo 5 Hz ... 150 Hz, con il valore della frequenza meccanica di oscillazione desiderata del convogliatore (frequenza di risonanza ± lo scarto voluto). Questo allineamento, di tipo elettronico, sostituisce in modo semplice, preciso ed efficace, il costoso allineamento meccanico alla frequenza di rete (costruzione con pacchi molla e componenti standard).

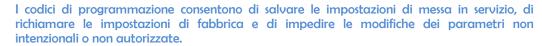
Con l'impiego di un accelerometro standard (SW), è attiva la funzione di ricerca automatica della frequenza di risonanza (valore visualizzato in chiaro sul display). La portata rimane costante in presenza di carichi fortemente variabili e il sistema funziona in modo efficiente anche a questa particolare frequenza (la potenza prelevata dalla rete si riduce notevolmente, la risposta del controllore all'intero sistema può essere adattata impostando i parametri del regolatore). La funzione di inseguimento della frequenza di risonanza compensa nel tempo le lente variazioni dovute alla deriva dei componenti meccanici.



Controllo della linea di accumulo, con funzione del sensore invertibile. Ritardo di avvio e di arresto con tempi e rampe programmabili. Funzionamento a due velocità. Comando lampada allarme. Comando valvola aria. Compensazione delle oscillazioni di rete con circuito interno di regolazione. Tensione di alimentazione autoadattante.

Quattro menu di cambio formato memorizzabili (cambio produzione).







Le unità generano un moto armonico controllato in cui la frequenza di oscillazione viene mantenuta al punto di risonanza e l'ampiezza delle oscillazioni viene mantenuta costante.

Grado di protezione IP 20 e IP 54.

- Funzioni disponibili in base al modello -





#### **REOVIB serie MTS**

Unità monocanali e bicanali con custodia in profilato di alluminio, display a diodi LED, tasti di programmazione, interruttore di rete, fusibili sostituibili esternamente, cavo di alimentazione, prese per sensori, segnali e magneti.

Il cuore del sistema è un microprocessore che implementa tutte le funzioni di controllo. Il riferimento di portata viene impostato tramite tasti e display. In modo analogo vengono impostati anche tutti gli altri parametri. Agendo solo dall'esterno si evitano possibili danni causati all'apertura dell'apparecchio.

La selezione del modo di funzionamento, la completa accessibilità ai parametri, la consistenza e la programmabilità delle funzioni, l'interfaccia elettrica standard con il mondo esterno così come la robusta costruzione con grado di protezione IP 54 e la disponibilità dei segnali per comporre in modo semplice più unità in sistemi complessi, rendono le apparecchiature un valido sostituto all'utilizzo dei quadri elettrici nelle applicazioni.

Le oscillazioni di rete vengono compensate da un circuito interno di regolazione e non hanno alcuna influenza sulla portata del convogliatore. La tensione di alimentazione è autoadattante e non deve essere selezionata dall'operatore.

Controllo della linea di accumulo, con funzione del sensore invertibile. Ritardo di avvio e di arresto con tempi e con rampe programmabili. Funzionamento a due velocità, in risposta, ad esempio, a un contatto, nei sistemi di pesatura, per evitare il riempimento eccessivo. Funzionamento a intermittenza, per evitare l'incagliarsi dei pezzi. Comando lampada allarme mancanza pezzi. Comando valvola aria con anticipo sull'accensione e ritardo sullo spegnimento.

Ingressi di abilitazione e uscite di stato per l'interblocco esterno (interno, nelle unità bicanali) e il concatenamento a livello superiore.

Durante il funzionamento normale, il display visualizza il valore di riferimento di portata o segnala la fonte che ne ha provocato l'arresto (tastiera, abilitazione, sensore). Un punto lampeggiante segnala lo scorrere del tempo (timer attivo).

I tasti ON/OFF a due colori sul display, arrestano rapidamente e rimettono in funzione l'apparecchio, senza doversi scollegare dalla rete. Lo stato dei segnali rimane inalterato e non si rende necessaria una nuova fase di inizializzazione.

I codici di programmazione consentono di salvare le impostazioni di messa in servizio, di richiamare le impostazioni di fabbrica e di nascondere i menu di programmazione da accessi non intenzionali o indesiderati.

Le unità sono adatte a convogliatori a vibrazione con frequenza meccanica di oscillazione pari a 3000 osc/min (50 Hz) o 6000 osc/min (100 Hz) oppure 3600 osc/min (60 Hz) o 7200 osc/min (120 Hz) alle corrispondenti frequenze di rete.













#### **REOVIB Smart IP54**

Robusta custodia in profilato di alluminio, cambio tensione, cavo di uscita. Frequenza di comando 3000/6000 osc./min a 50 Hz, 3600/7200 osc./min a 60 Hz. Riferimento tramite potenziometro, tensione di controllo 0-10 V, corrente di controllo 0-20 mA. Soft starter e ingresso di abilitazione.

Portata costante in presenza di oscillazioni di rete R6/439, RS6/439-459, RSL6/439-459, RSLB6/439-459, R6/647

#### **REOVIB** serie R6

Stabilizzate contro le variazioni della tensione di alimentazione. Robusta custodia in profilato di alluminio, cambio tensione, cavo o presa di uscita. Controllo della linea di accumulo e controllo dell'ampiezza delle oscillazioni integrate (nelle corrispondenti versioni). Componibili in modo semplice. Grado di protezione IP 54.

Compatte per quadri elettrici controllati da PLC SMART IP 20

#### **REOVIB Smart IP20**

Custodia in metallo, con forma a libro, con morsetti di allacciamento, trimmer e switch in posizione frontale (cambio tensione all'interno). Frequenza di comando 3000/6000 osc./min a 50 Hz, 3600/7200 osc./min a 60 Hz. Riferimento tramite potenziometro, tensione di controllo 0-10 V, corrente di controllo 0-20 mA. Soft starter e ingresso di abilitazione.



Stabilizzate da incasso per montaggio su guida DIN 513. 514. 509

#### **REOVIB System 500**

Stabilizzate contro le variazioni della tensione di alimentazione. Custodia compatta in materiale plastico con morsetti protetti dai contatti (IP 20). Montaggio su guida DIN. Riferimento tramite potenziometro esterno, tensione di controllo 0-10 V, corrente di controllo 0-20 mA. Due ingressi di abilitazione. Versioni da 6 A e 15 A. Timer per sensori Namurr.



Portata costante in presenza di carichi variabili R15/469, R25/499

#### REOVIB serie R15/ R25

Con l'ausilio di un accelerometro (SW 10), compensano perfettamente le variazioni dell'ampiezza delle oscillazioni, dovute, ad esempio, ad una variazione del carico o a variazioni delle caratteristiche meccaniche del sistema oscillante (deriva termica). Riferimento tramite potenziometro, tensione di controllo 0-10 V, corrente di controllo 0(4)-20 mA. Soft starter e ingresso di abilitazione. Versioni IPO0 e IP54.



# Apparecchi di misura, sorveglianza, protezione

Rilevamento delle oscillazioni meccaniche SW 06, SW 07, SW 08, SW 10, SW 11

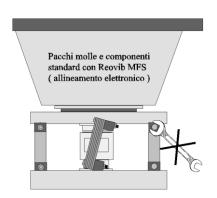


#### **REOVIB** serie SW

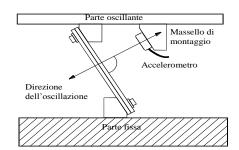
Gli accelerometri SW, sono trasduttori di accelerazione che rilevano e misurano le oscillazioni meccaniche a bassa frequenza. Vengono impiegati, in combinazione con i REOVIB serie R6, R15/25, MFS e BK, per implementare funzioni quali la regolazione della portata dei convogliatori, la determinazione della frequenza meccanica di risonanza, la sorveglianza e la protezione di macchine e impianti. Sono costituiti da un elemento piezoelettrico e un amplificatore in cascata inglobati in un blocco di resina racchiuso in una robusta custodia in pressofusione di alluminio. Il collegamento avviene tramite un cavetto quadripolare schermato. Vengono alimentati a +/- 12:15 V, DC e con oscillazioni 2-200 Hz forniscono 400mV per g nel campo di misura 0-20g. Qualora il segnale in uscita debba essere trasmesso su percorsi molto lunghi, possono essere utilizzati i convertitori di misura VUI. Questi dispositivi alimentano gli accelerometri e trattano il segnale da essi generato. Se si deve effettuare un adattamento del segnale, come nel caso di bassi valori di accelerazione, i dispositivi VUI vengono impiegati come elementi amplificatori. Se si deve convertire il segnale in tensione in segnale in corrente per minimizzare, ad esempio, i segnali di disturbo, i convertitori verranno impostati per generare un segnale in corrente O(4)...20 mA. Se l'andamento del segnale di corrente deve rimanere inalterato, viene generato uno zero artificiale attorno al quale viene prodotta l'oscillazione. I dispositivi VUI sono adatti all'impiego in campo aperto. Sono dotati di custodia in pressofusione di alluminio con grado di protezione fino a IP 64.



# Non è necessario l'accelerometro per evitare l'allineamento meccanico



# Portata costante in presenza di deriva dei componenti meccanici e di carichi variabili





# Quadri elettrici completi, robusti, compatti, per gruppi di alimentazione



Esempio di applicazione: tramoggia vibrante, Elettromagneti ---> convogliatore circolare, convogliatore lineare.

Sensori <--Accelerometro <--Lampada allarme -->

MFS 268 + MTS 442

# Le caratteristiche e i vantaggi dei nostri prodotti

- Flessibilità d'uso
- Versatilità
- Completezza
- Funzionalità
- Modularità
- Componibilità
- Compattezza
- Integrazione
- Robustezza
- Affidabilità
- Semplicità d'uso
- Diagnostica
- Protezione
- Standard industriali
- Certificazione CE
- Certificazione UL
- Rintracciabilità
- Personalizzazione
- Documentazione
- Service e magazzino

# Per il costruttore di macchine e impianti

- Riduzione dei costi di costruzione degli impianti, riduzione delle scorte a magazzino
- Riduzione dei tempi di consegna e di avviamento degli impianti, in particolare per i mercati con rete a 60 Hz

# Per l'utilizzatore finale

- Aumento della produttività e della disponibilità degli impianti
- Riduzione dei costi di manutenzione delle macchine
- Aumento della qualità dei prodotti finiti

