

VIBRA-SOLUTION



Concrete Vibra-Solution

Soluzioni complete per la vibrazione del calcestruzzo

Concrete Vibra-Solution





Soluzioni complete per la vibrazione del calcestruzzo

Italvibras G. Silingardi S.p.A. è leader nella produzione di motovibratori elettrici per uso industriale e per la compattazione del calcestruzzo. Dal 1959, l'azienda ha scelto la specializzazione come filosofia industriale: progetta e costruisce motovibratori efficienti e affidabili.

Concrete Vibra-Solution è un sistema completo per l'ottimale vibrazione meccanica del calcestruzzo nella prefabbricazione industriale, nato dalle molteplici installazioni realizzate in oltre 40 anni da Italvibras in questo specifico segmento di mercato. Italvibras offre soluzioni che uniscono le qualità dei

singoli componenti del sistema alle competenze dei tecnici e all'assistenza continua sul cantiere.

Italvibras possiede la tecnologia e l'esperienza per offrire a prefabbricatori, cementisti, imprese di costruzioni, società di progettazione, costruttori di casseri, macchine e stampi per edilizia, le migliori soluzioni - anche impianti completi "chiavi in mano" - per compattare il calcestruzzo.



La vibrazione di una cassaforma

Sin dai primi modelli di motovibratori per l'edilizia, Italtvibras ha rivolto un'attenzione particolare al settore delle grandi opere di ingegneria civile e di prefabbricazione.

La competenza di Italtvibras si è rivelata vincente in un contesto caratterizzato dalla variabilità di molteplici fattori: ogni manufatto, in funzione delle caratteristiche della cassaforma e della tipologia di calcestruzzo utilizzato, richiede una frequenza/forza centrifuga specifica per ottenere il costipamento del calcestruzzo.

Ne risulta che la possibilità di una ampia gamma di frequenze/forza centrifuga rappresenta la condizione ideale per il compattamento dei manufatti in calcestruzzo.

Questo principio è alla base di Concrete Vibra-Solution.



I vantaggi del sistema Concrete Vibra-Solution

- Riempimento completo e ottimale della cassaforma metallica.
- Assenza di segregazione dei costituenti la massa del calcestruzzo.
- Superfici a vista lisce, con microporosità ridotte al minimo.
- Eliminazione effetto "risonanza" e contenimento dei livelli di rumore entro i limiti di legge.
- Gestione dell'intero sistema tramite PLC (VIBRALOGIC) con controllo remoto (VIBRATEL).
- Monitoraggio del processo, con funzioni di controllo avanzamento e diagnostica, direttamente sul PC del responsabile di cantiere (VIBRAGEST).
- Competenza ed esperienza dei tecnici nello studio del sistema.
- Formazione del personale di cantiere e assistenza tecnica continua.
- Possibilità di fornitura dell'impianto "chiavi in mano".

Inquinamento acustico limitato

Concrete Vibra-Solution elimina completamente i problemi che sorgono con l'utilizzo di impianti di vibrazione alimentati ad aria compressa: livelli di rumorosità tali da dover imporre l'utilizzo di accorgimenti protettivi agli addetti impegnati e, a volte, anche a limitare l'impiego degli addetti stessi rispetto al periodo lavorativo giornaliero contrattuale. Con Concrete Vibra-Solution la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dalla esposizione al rumore durante il lavoro è costantemente assicurata.



La soluzione Italtvibras: Concrete Vibra-Solution

Concrete Vibra-Solution è il risultato di anni di studio e di sperimentazioni condotte da Italtvibras anche nell'ambito di uno specifico "Progetto di innovazione tecnologica", avallato dal Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato dello Stato Italiano, su "Innovazione di prodotto e di relativo processo costruttivo per nuovi sistemi vibranti".

Il cuore del sistema è rappresentato dai motovibratori elettrici delle Serie ITV-VR e ITVAF, dai convertitori elettronici della frequenza di vibrazione VIBRAVAR, dal PLC pannello logico di controllo VIBRALOGIC, dal radiocomando VIBRATEL, dal software di gestione impianto VIBRAGEST e dal sistema di controllo laser per il riempimento del cassero VIBRALASER.



Come scegliere l'impianto giusto

La scelta dell'impianto di vibrazione ad alta frequenza risulta condizionata da diversi fattori che devono essere analizzati attentamente dal cliente insieme ai tecnici Italtvibras. I parametri di valutazione devono considerare il tipo e numero di vibratorii necessari per la vibrazione del manufatto da realizzare, il tipo di controllo che si vuole avere sulla vibrazione, il livello di automazione che si intende realizzare nell'impianto e l'entità dell'investimento complessivo.

Le numerose soluzioni possibili all'interno del sistema Concrete Vibra-Solution sono anche integrabili fra loro e pertanto è fondamentale valutare congiuntamente questi parametri per individuare la migliore soluzione possibile per l'utilizzatore.

Soluzioni a misura del cliente

Italtvibras propone diverse tipologie di impianti a variazione di frequenza:

- **impianti di gestione elettronica;**
- **impianti a controllo elettromeccanico;**
- **impianti a controllo elettromeccanico su carrello mobile MULTIVAR.**

Italtvibras è in grado di fornire dall'impianto completo "chiavi in mano" fino al singolo convertitore di frequenza VIBRAVAR, con relativi accessori, che può essere installato in un impianto realizzato dall'utilizzatore stesso. Tutti i componenti e gli impianti forniti sono conformi a quanto previsto dalle più recenti normative e dalla legislazione in vigore, sia in ambito nazionale che comunitario.

LE SOLUZIONI

Impianti a gestione elettronica

Si tratta di impianti ad elevato livello tecnologico in grado di gestire, a seconda della realizzazione, da 6 a 72 motovibratori; l'ulteriore ampliamento consente di giungere fino a un massimo di 864 motovibratori. L'impianto a gestione elettronica, contenuto in apposito quadro, è equipaggiato con un terminale interattivo per la composizione, l'archiviazione e la visualizzazione delle ricette di vibrazione. Possono essere dotati di un radiocomando per poter gestire l'impianto a distanza.

L'impianto è caratterizzato da VIBRAVAR, convertitore elettronico della frequenza di vibrazione, e da VIBRALOGIC, PLC di gestione computerizzata della vibrazione. Può essere integrato dal radiocomando VIBRATEL, dal sistema laser a riflessione VIBRALASER e dal software di gestione VIBRAGEST.



Impianti a controllo elettromeccanico CFV

Sono caratterizzati da un quadro di alimentazione, contenente il convertitore elettronico della frequenza di vibrazione VIBRAVAR e diversi sottoquadri di comando dei vibratori e della loro frequenza di vibrazione. A seconda della tipologia, il quadro di alimentazione dell'impianto può gestire fino a 10 sottoquadri. Ogni sottoquadro, disponibili sia con uscita di collegamento al vibratore a pressacavo o a presa, controlla da 4 a 10 motovibratori. Ogni sottoquadro dispone di 7 frequenze di vibrazione fisse ed 1 frequenza variabile.

L'impianto è caratterizzato da CFV, il più semplice quadro fisso a controllo elettromeccanico, che consente all'utilizzatore di scegliere un prodotto "pronto all'uso" per l'alimentazione fino a 12 motovibratori. La versione base, con il convertitore VIBRAVAR, può essere accessoriata con organi di protezione e manovra per i motovibratori.



Impianti a controllo elettromeccanico MULTIVAR

MULTIVAR rappresenta lo strumento ideale per sostituire i tradizionali convertitori elettromeccanici a frequenza fissa con un sistema che consente la variazione di frequenza/forza centrifuga. Rappresenta la scelta ottimale sia per i produttori di piccoli manufatti in calcestruzzo che per gli stabilimenti di prefabbricazione, quando viene loro richiesta la produzione di manufatti specifici non contemplati dalle normali casserature.

MULTIVAR è un quadro completo di apparecchiature di comando e protezione, pertanto può essere collegato direttamente ai motovibratori.

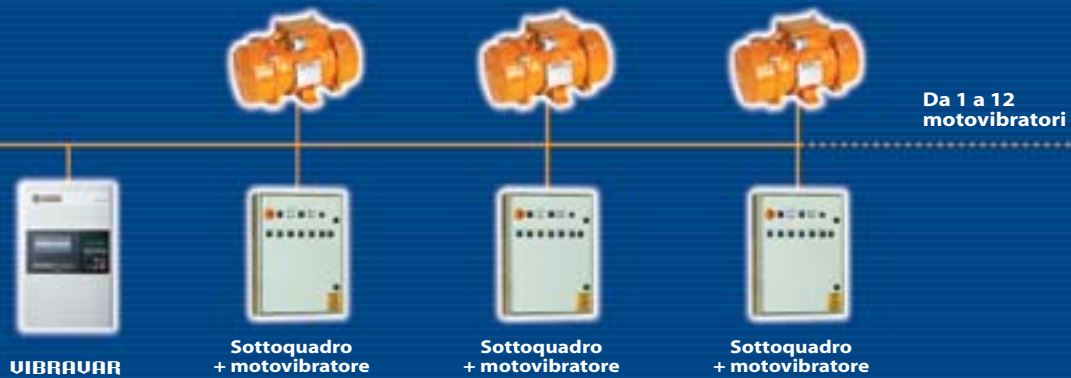




**QUADRO
ELETTRICO**



CFU



MULTIVAR



MOTOVIBRATORI

I motovibratori elettrici a variazione di frequenza



Italvibras produce 2 serie di motovibratori elettrici a variazione di frequenza, idonee ad essere applicate in impianti e macchine nel settore della prefabbricazione:

- serie **ITV-VR** a frequenza variabile;
- serie **ITVAF** a frequenza fissa.

I motovibratori serie ITV-VR sono in grado di fornire fino a 88 kN di forza centrifuga a frequenza variabile da 0 fino a 6.000 rpm.

I motovibratori serie ITVAF a vibrazione fissa (6000 o 9000 rpm) forniscono energia vibrante fino a 27,5 kN.

Entrambi sono disponibili sia con attacco fisso che con attacco a culla.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione:

trifase da 24V a 690V alle diverse frequenze a seconda del tipo e della serie. Per l'alimentazione dei motovibratori si consiglia l'utilizzo del VIBRAVAR, del MULTIVAR o del CFV, alimentatori ad alta frequenza variabile.

Conformità alla Direttive Europee:

Bassa Tensione 72/23/CE;

Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CE.

Norme di riferimento:

EN 60034.

Funzionamento:

servizio continuo (S1) al massimo della forza centrifuga e della potenza elettrica dichiarate.

Forza centrifuga:

regolabile con variazione delle masse eccentriche da 0 fino al valore massimo 9.000 Kg..

Protezione meccanica:

IP66 secondo IEC 529, EN 60529;

protezione contro gli impatti IK08.

Classe d'isolamento:

classe F (155°C).

Tropicalizzazione:

standard su tutti i motovibratori.

Temperatura ambiente:

per un corretto funzionamento, da -30°C a +40°C.

Protezione termica del motovibratore:

con termorivelatori a termistori P.T.C. 130°C montati, di serie, a partire dalla grandezza AF70. A richiesta, anche sulle grandezze inferiori e per impieghi particolari, montaggio di termistori a temperature diverse, e scaldiglie anticondensa.

Fissaggio del motovibratore:

consentito in tutte le posizioni senza limitazione alcuna. Le serie ITV-VR-S90 e ITVAF-S90 sono disponibili con due diversi tipi di attacco: attacco fisso, l'attacco alla struttura avviene tramite bulloni nei fori di fissaggio, e attacco a culla RS, l'attacco alla struttura avviene con culla unificata tipo RS2.

Lubrificazione:

tutti i motovibratori sono lubrificati correttamente in fabbrica e non necessitano di alcuna ulteriore lubrificazione all'atto dell'utilizzo. Il grasso impiegato è speciale per le elevate velocità. Consigliata la rilubrificazione periodica tramite gli appositi ingrassatori. Il grasso eccedente viene espulso nel vano masse tramite sistema a labirinti differenziati.

**Scatola morsettiera:**

di ampia dimensione per facilitare il collegamento elettrico. Speciali pressafili sagomati consentono di fissare il cavo di alimentazione.

Motore elettrico: tipo asincrono trifase. L'avvolgimento è isolato tramite incapsulaggio sottovuoto per le gr. 30 e AF33, tramite sistema "goccia a goccia" per le altre grandezze.

Carcassa e flangia portacuscinetto:

in ghisa sferoidale speciale con progetto appositamente realizzato per ottimizzare tenuta e rendimento alle alte velocità.

Cuscinetti:

in esecuzione a geometria particolare appositamente progettata e realizzata per Italvibras, idonei a sopportare forti carichi alle alte velocità.

Albero motore:

in lega di acciaio trattato (bonifica isotermica) resistente alle alte sollecitazioni.

Masse eccentriche:

di tipo lamellare, facilmente regolabili.

Coperchi masse:

in lega di alluminio con trattamento resistente alla corrosione, perfetta tenuta alla polvere, all'acqua e resistenza agli urti in ogni condizione di impiego e ambiente di lavoro. I motovibratori della serie S02 hanno coperchi masse in acciaio inox AISI 304.

Verniciatura:

trattamento elettrostatico superficiale a base di polvere epossipoliestere polimerizzata in forno a 200°C, provato in nebbia salina per 500 ore.



MOTOVIBRATORI

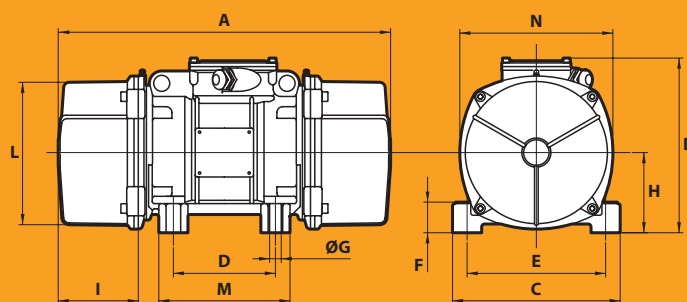


Fig. A



ITV-VR attacco fisso

Codice	Tipo	GR	CSA	Campo vibrazione (vibr./min.)	Forza centrifuga (kg) (kN)		Peso (kg)
600355	ITV-VR/600	10	-	4500÷6000	610	5.98	8.0
600356	ITV-VR/1000-BSH	AF30	-	4500÷6000	1022	9.70	18
600357	ITV-VR/1200-BSH	AF30	-	4500÷6000	1200	11.3	18
600246	ITV-VR/1210	AF33	•	0÷6000	1475	14.5	28
600247	ITV-VR/2010	AF33	•	0÷6000	2000	19.6	31
600248	ITV-VR/2510	AF50	-	0÷6000	2500	24.5	41
600249	ITV-VR/2510-V*	AF50	-	4500÷6000	2500	24.5	41
600208	ITV-VR/3300*	68	-	4500÷6000	3300	32.3	74
600212	ITV-VR/5000	AF70	-	0÷4300	5300	52.0	106
600225	ITV-VR/9000-S90	95	-	0÷3600	8970	88.0	210

* Tipo speciale ventilato per servizio gravoso



ITV-VR RS attacco a culla

Codice	Tipo	GR	CSA	Campo vibrazione (vibr./min.)	Forza centrifuga (kg) (kN)		Peso (kg)
600358	ITV-VR/600-RS1	AF10	-	4500÷6000	610	5.98	8.0
600359	ITV-VR/1000-RS-BSH	AF30	-	4500÷6000	1022	9.70	18
600360	ITV-VR/1200-RS-BSH	AF30	-	4500÷6000	1200	11.3	18
600244	ITV-VR/1210-RS	AF33	•	0÷6000	1475	14.5	25
600245	ITV-VR/2010-RS	AF33	•	0÷6000	2000	19.6	28

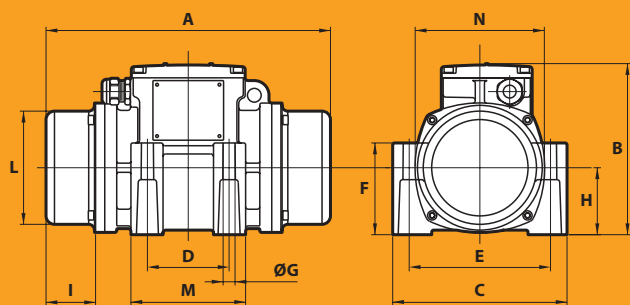


Fig. AH

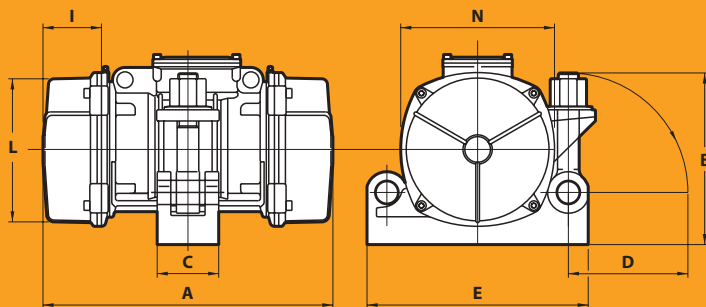


Fig. D

Potenza assorbita max (W)	Corrente max (A) 100 Hz		Ia / In	Fig.	A	B	C	D	E	Fori		F	H	I	L	M	N
	42V	400V								ØG	N						
500	9.5	1.0	4.50	A	255	179	152	90	125	13	4	28	73	54	124	128	141
1000	21	2.3	6.06	AH	310	186	190	90	154	13	4	100	73	54	124	125	141
1000	21	2.3	6.06	AH	310	186	190	90	154	13	4	100	73	54	124	125	141
1200	21	2.3	4.48	A	339	214	215	100	180	17	4	47	92.5	73.5	164	140	179
1700	27	2.9	5.00	A	355	214	215	100	180	17	4	47	92.5	81.5	164	140	179
2200	35	3.9	6.15	A	430	230	230	140	190	17	4	49	104	87.5	186	180	200
2200	35	3.9	6.15	A	465	230	230	140	190	17	4	49	104	105	240	180	248
4000	-	7.2	5.10	A	507	275	315	155	255	23.5	4	122	115	147	265	215	275
5000	-	8.0	5.30	A	558	305	310	155	255	25	4	90	130	108	233	210	248
10000	-	18	4.39	A	630	395	392	200	320	28	4	100	192	135	350	270	375

Potenza assorbita max (W)	Corrente max (A) 100 Hz		Ia / In	Fig.	A	B	C	D	E	Fori		F	H	I	L	M	N
	42V	400V								ØG	N						
500	9.5	1.0	4.50	D	255	140	97	97	180	-	-	-	-	54	124	128	141
1000	21	2.3	6.06	D	310	186	83	140	240	-	-	-	-	54	124	125	141
1000	21	2.3	6.06	D	310	186	83	140	240	-	-	-	-	54	124	125	141
1200	21	2.3	4.48	D	339	189	83	140	240	-	-	-	-	73.5	164	-	179
1700	27	2.9	5.00	D	355	189	83	140	240	-	-	-	-	81.5	164	-	179

MOTOVIBRATORI

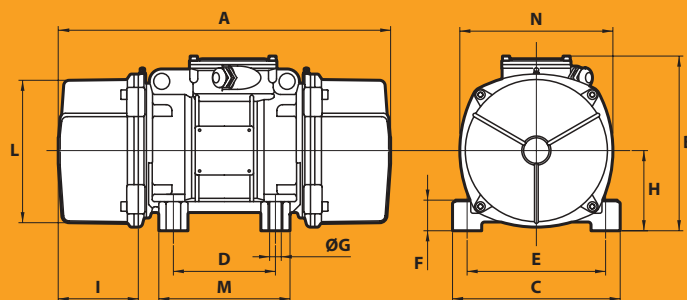


Fig. A



ITVAF attacco fisso

Codice	Tipo	GR	CSA	Campo vibrazione (vibr./min.)	Forza centrifuga (kg) (kN)		Peso (kg)
603050	ITVAF 6/600-S02	10	-	6000 - 200Hz	610	5.98	8.0
603044	ITVAF 6/1000-S02-BSH	AF30	-	6000 - 200Hz	1022	9.70	18
603043	ITVAF 6/1200-S02-BSH	AF30	-	6000 - 200Hz	1200	11.3	18
603035	ITVAF 6/1220-S90	AF33	-	6000 - 200Hz	1157	11.3	27
603036	ITVAF 6/1510-S90	AF33	-	6000 - 200Hz	1484	14.6	29
603037	ITVAF 6/2010-S90*	AF50	-	6000 - 200Hz	1978	19.4	40
603010	ITVAF 6/3300*	68	-	6000 - 100Hz	2800	27.5	74
604035	ITVAF 9/1110-S90	AF33	-	9000 - 150Hz	1113	10.9	26
604036	ITVAF 9/1510-S90	AF33	-	9000 - 150Hz	1484	14.6	28

* Fornito solo a 250V - 100Hz, tipo ventilato, protezione IP44



ITVAF RS attacco a colla

Codice	Tipo	GR	CSA	Campo vibrazione (vibr./min.)	Forza centrifuga (kg) (kN)		Peso (kg)
603049	ITVAF 6/600-RS1-S02	AF10	-	6000 - 200Hz	610	5.98	8.0
603047	ITVAF 6/1000-RS-S02-BSH	AF30	-	6000 - 200Hz	1022	9.70	18
603048	ITVAF 6/1200-RS-S02-BSH	AF30	-	6000 - 200Hz	1200	11.3	18
603038	ITVAF 6/1220-RS-S90	AF33	-	6000 - 200Hz	1157	11.3	25
603039	ITVAF 6/1510-RS-S90	AF33	-	6000 - 200Hz	1484	14.6	27
604038	ITVAF 9/1110-RS-S90	AF33	-	9000 - 150Hz	1113	10.9	24
604039	ITVAF 9/1510-RS-S90	AF33	-	9000 - 150Hz	1484	14.6	26

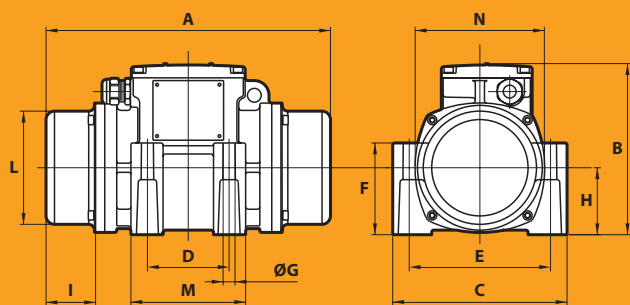


Fig. AH

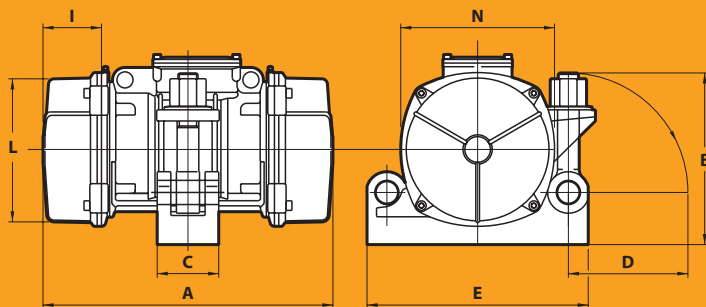


Fig. D

Potenza assorbita max (W)	Corrente max (A) 100 Hz			Fig.	A	B	C	D	E	Fori		F	H	I	L	M	N
	42V	250V	Ia / In							ØG	N						
500	9.5	1.6	4.50	A	255	179	152	90	125	13	4	28	73	54	124	128	141
1000	20	3.3	6.06	AH	310	186	190	90	154	13	4	100	73	54	124	125	141
1000	20	3.3	6.06	AH	310	186	190	90	154	13	4	100	73	54	124	125	141
1200	23	-	6.04	A	339	214	215	100	180	17	4	47	92.5	73.5	164	140	179
1700	29	4.9	7.10	A	355	214	215	100	180	17	4	47	92.5	81.5	164	140	179
2000	35	5.9	8.00	A	430	230	230	140	190	17	4	49	104	87.5	186	180	200
4000	-	11	5.10	A	507	275	315	155	255	23.5	4	122	115	147	265	215	275
1150	18	-	8.52	A	339	214	215	100	180	17	4	47	92.5	73.5	164	140	179
1600	24	4.0	10.4	A	355	214	215	100	180	17	4	47	92.5	81.5	164	140	179

Potenza assorbita max (W)	Corrente max (A) 100 Hz			Fig.	A	B	C	D	E	Fori		F	H	I	L	M	N
	42V	250V	Ia / In							ØG	N						
500	9.5	1.6	4.50	D	255	140	97	97	180	-	-	-	-	54	124	-	141
1000	20	3.3	6.06	D	310	189	83	140	240	-	-	-	-	54	124	-	141
1000	20	3.3	6.06	D	310	189	83	140	240	-	-	-	-	54	124	-	141
1200	23	-	6.04	D	339	189	83	140	240	-	-	-	-	73.5	164	-	179
1700	29	4.9	7.10	D	355	189	83	140	240	-	-	-	-	81.5	164	-	179
1150	18	-	8.52	D	339	189	83	140	240	-	-	-	-	73.5	164	-	179
1600	24	4.0	10.4	D	355	189	83	140	240	-	-	-	-	81.5	164	-	179

IMPIANTI A GESTIONE ELETTRONICA

Si tratta del tipo di impianto più avanzato. Nella sua versione più completa comprende:

- il radiocomando VIBRATEL per azionare i vibratori e variare la frequenza di vibrazione;
- il terminale alfanumerico VIBRALOGIC per impostare, archiviare e visualizzare le ricette di vibrazione;
- il pannello comandi sul quadro elettrico, per consentire il funzionamento anche in condizioni di assenza od avaria del radiocomando;

L'impianto a controllo elettronico può essere equipaggiato con il nuovo Sistema VIBRALASER che, attraverso un laser a riflessione, consente la realizzazione di un impianto completamente automatico, garantendo l'indipendenza dall'operatore.

Tele-assistenza VIBRALOGIC per impianti a gestione elettronica.

Con l'impianto di tele-assistenza, gestito tramite un modem GSM Dual Band posto all'interno di VIBRALOGIC, gli addetti alla manutenzione dell'impianto possono mettersi in contatto con i tecnici Italtibras.

In caso di eventuali anomalie del sistema o problemi di programmazione, i tecnici Italtibras sono in grado di verificare in tempo reale i parametri funzionali e le condizioni di esercizio dell'impianto e di modificare/aggiornare tali parametri per garantire la massima funzionalità dell'impianto.

Scelta del quadro generale per impianto a controllo elettronico

Il criterio di scelta per gli impianti a controllo elettronico e per il tipo di quadro generale necessario si basa essenzialmente sul numero di partenze, cioè sul numero di motovibratori presenti nell'impianto.

Numero delle partenze richieste	Tipo di quadro principale	Codice
Da 8 a 24 partenze	Quadro principale tipo A/PLC	543000A
Da 25 a 60 partenze	Quadro principale tipo B/PLC	543001A
Da 61 a 100 partenze	Quadro principale tipo C/PLC	543002A
Da 101 a 132 partenze	Quadro principale tipo D/PLC	543003A





QUADRO ELETTRICO



VIBRAVAR

Convertitore elettronico della frequenza di vibrazione. Consente di variare con continuità la frequenza di alimentazione dei motovibratori da 0 Hz al massimo consentito per il motovibratore.



VIBRALOGIC

PLC per la gestione computerizzata di tutte le funzioni dell'impianto, anche in assenza del radiocomando. E' in grado di gestire fino a 854 motovibratori.



VIBRATEL*

Radiocomando conforme alla Direttiva R&TTE n°99/5/CE. Consente il controllo e la gestione remota dell'impianto.



VIBRALASER*

Il sistema laser a riflessione consente la realizzazione di un impianto completamente automatico, garantendo l'indipendenza dell'operatore.



VIBRAGEST*

Software di gestione, memorizzazione, visualizzazione e stampa dei parametri di vibrazione effettivamente utilizzati nelle casseforme.



TELE-ASSISTENZA*

Con l'impianto di tele-assistenza gli addetti alla manutenzione dell'impianto possono mettersi in contatto con i tecnici Italvibras per verificare, modificare, aggiornare i parametri funzionali e le condizioni di esercizio dell'impianto

* Opzionale.



Quadri per la regolazione della frequenza di vibrazione

I quadri tipo CFV sono apparecchiature fisse per la regolazione della frequenza di vibrazione tramite il VIBRAVAR che c'è all'interno.

La semplicità d'uso, la facile manovrabilità, la compattezza, la sicurezza, sono le principali caratteristiche di questa apparecchiatura.

CFV è l'evoluzione tecnologica del tradizionale convertitore di frequenza elettromeccanico, con il vantaggio di avere frequenza variabile con linearità, su specifica richiesta può essere completo di organi di comando, protezione e manovra.

Caratteristiche tecniche

CVF può essere utilizzato per alimentare i seguenti tipi di motovibratore:

Tipo avviamento	Tipo motovibratori	CFV-037P P 3,7 kW	CFV-056P P 5,5 kW	CFV-075P P 7,5 kW	CFV-112P P 11 kW
Uno per volta ITV-UR	ITV-VR/600 • ITV-VR/600-RS1-S02	8	13	16	24
	ITV-VR/1000-BSH • ITV-VR/1000-RS-BSH	1	4	6	10
	ITV-VR/1200-BSH • ITV-VR/1200-RS-BSH	1	4	6	10
	ITV-VR/1210 • ITV-VR/1210-RS	2	5	7	10
	ITV-VR/2010 • ITV-VR/2010-RS	0	3	4	8
	ITV-VR/2510 • ITV-VR/2510-V	0	0	2	4
	ITV-VR/3300	0	0	0	1
Due per volta ITV-UR	ITV-VR/600 • ITV-VR/600-RS1-S02	6	12	16	24
	ITV-VR/1000-BSH • ITV-VR/1000-RS-BSH	0	0	2	6
	ITV-VR/1200-BSH • ITV-VR/1200-RS-BSH	0	0	2	6
	ITV-VR/1210 • ITV-VR/1210-RS	0	2	4	8
	ITV-VR/2010 • ITV-VR/2010-RS	0	0	0	4
Uno per volta ITVAF	ITVAF 6/600-S02 • ITVAF 6/600-RS1-S02	8	13	16	24
	ITVAF 6/1000-S02-BSH • ITVAF 6/1000-RS-S02-BSH	1	4	6	11
	ITVAF 6/1200-S02-BSH • ITVAF 6/1200-RS-S02-BSH	1	4	6	11
	ITVAF 6/1220-S90 • ITVAF 6/1220-RS-S90	1	3	5	9
	ITVAF 6/1510-S90 • ITVAF 6/1510-RS-S90	0	1	2	5
	ITVAF 6/2010-S90	0	0	0	2
	ITVAF 6/3300	0	0	0	1
	ITVAF 9/1110-S90 • ITVAF 9/1110-RS-S90	0	3	5	11
	ITVAF 9/1510-S90 • ITVAF 9/1510-RS-S90	0	0	1	5
Due per volta ITVAF	ITVAF 6/600-S02 • ITVAF 6/600-RS1-S02	6	12	16	24
	ITVAF 6/1000-S02-BSH • ITVAF 6/1000-RS-S02-BSH	0	0	2	6
	ITVAF 6/1200-S02-BSH • ITVAF 6/1200-RS-S02-BSH	0	0	2	6
	ITVAF 6/1220-S90 • ITVAF 6/1220-RS-S90	0	0	0	4
	ITVAF 9/1110-S90 • ITVAF 9/1110-RS-S90	0	0	0	2



Equipaggiamenti a richiesta:

- componenti elettromeccanici di manovra e protezione in numero pari a quello dei vibratori (interruttori automatici e sezionatori di manovra);
- prese di uscita 3P+T per il collegamento dei motovibratori.

Codice	Tipo	Entrata				Uscita			
		Potenza max KVA	Corrente max A 400V	Tensione V	Frequenza Hz	Potenza max KVA	Corrente max A	Tensione V	Frequenza Hz
543049A	CFV 037P 42V	8.0	10.0	400*	50**	6.7	80.0	42	0-200
543049B	CFV 037P 400V	8.0	10.0	400*	50**	6.7	8.4	400	0-200
543050A	CFV 056P 42V	11.3	13.6	400*	50**	10.6	126	42	0-200
543050B	CFV 056P 400V	11.3	13.6	400*	50**	10.6	13.3	400	0-200
543051A	CFV 075P 42V	13.6	16.4	400*	50**	12.8	153	42	0-200
543051B	CFV 075P 400V	13.6	16.4	400*	50**	12.8	16.1	400	0-200
543052A	CFV 112P 42V	20.4	24.5	400*	50**	19.1	228	42	0-200
543052B	CFV 112P 400V	20.4	24.5	400*	50**	19.1	24.0	400	0-200

* la tensione di alimentazione può variare da 380 a 480 V.

** la frequenza di alimentazione può variare da 48 a 62 Hz.

Conformità alle Direttive Europee:

Bassa Tensione 73/23/CE, Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CE.

Il CFV è costituito da:

- quadro elettrico con portella anteriore di dimensioni 1350(altezza) x 700(larghezza) x 350(profondità)mm;
- sezionatore generale bloccoporta con fusibili, manuale, tripolare;
- inverter VIBRAVAR con filtro EMC;
- tastiera di gestione e programmazione a fronte quadro;
- trasformatore 400V-42V (solo nei modelli a 42V).

MULTIVAR

Regolatore mobile della frequenza di vibrazione

L'apparecchiatura mobile di azionamento ad alta frequenza variabile MULTIVAR (brevetto Italtibras n° M0980000021) risponde alla crescente esigenza da parte dei cantieri per la prefabbricazione del cemento armato di attrezzature che possano facilitare le attività

MULTIVAR è in grado di alimentare fino a 8 motovibratori contemporaneamente, a 42V o 400V, con frequenza variabile.

La semplicità d'uso, la facile manovrabilità, la compattezza, la sicurezza, sono le principali caratteristiche di questa apparecchiatura.

MULTIVAR è il sostituto ideale del tradizionale convertitore di frequenza elettromeccanico, con il vantaggio di avere frequenza variabile con linearità e di essere completo di organi di comando, protezione e manovra, pronto per alimentare i motovibratori.

Caratteristiche tecniche

Multivar può essere utilizzato per alimentare i seguenti tipi di motovibratore:

Tipo avviamento	Tipo motovibratori	MV-4-056P P 5,5 kW	MV-4-075P P 7,5 kW	MV-6-075P P 7,5 kW	MV-6-112P P 11 kW	MV-8-112P P 11 kW
Uno per volta ITU-UR	ITV-VR/600 • ITV-VR/600-RS1-S02	4	4	6	6	8
	ITV-VR/1000-BSH • ITV-VR/1000-RS-BSH	4	4	6	6	8
	ITV-VR/1200-BSH • ITV-VR/1200-RS-BSH	4	4	6	6	8
	ITV-VR/1210 • ITV-VR/1210-RS	4	4	6	6	8
	ITV-VR/2010 • ITV-VR/2010-RS	3	4	4	6	8
	ITV-VR/2510 • ITV-VR/2510-V	0	2	2	4	4
	ITV-VR/3300	0	0	0	1	1
Due per volta ITU-UR	ITV-VR/600 • ITV-VR/600-RS1-S02	4	4	6	6	8
	ITV-VR/1000-BSH • ITV-VR/1000-RS-BSH	0	2	2	6	6
	ITV-VR/1200-BSH • ITV-VR/1200-RS-BSH	0	2	2	6	6
	ITV-VR/1210 • ITV-VR/1210-RS	2	4	4	6	8
	ITV-VR/2010 • ITV-VR/2010-RS	0	0	0	4	4
Uno per volta ITVAF	ITVAF 6/600-S02 • ITVAF 6/600-RS1-S02	4	4	6	6	8
	ITVAF 6/1000-S02-BSH • ITVAF 6/1000-RS-S02-BSH	4	4	6	6	8
	ITVAF 6/1200-S02-BSH • ITVAF 6/1200-RS-S02-BSH	4	4	6	6	8
	ITVAF 6/1220-S90 • ITVAF 6/1220-RS-S90	3	4	5	6	8
	ITVAF 6/1510-S90 • ITVAF 6/1510-RS-S90	1	2	2	5	5
	ITVAF 6/2010-S90	0	0	0	2	2
	ITVAF 6/3300	0	0	0	1	1
	ITVAF 9/1110-S90 • ITVAF 9/1110-RS-S90	3	4	5	6	8
	ITVAF 9/1510-S90 • ITVAF 9/1510-RS-S90	0	1	1	5	5
Due per volta ITVAF	ITVAF 6/600-S02 • ITVAF 6/600-RS1-S02	4	4	6	6	8
	ITVAF 6/1000-S02-BSH • ITVAF 6/1000-RS-S02-BSH	0	2	2	6	6
	ITVAF 6/1200-S02-BSH • ITVAF 6/1200-RS-S02-BSH	0	2	2	6	6
	ITVAF 6/1220-S90 • ITVAF 6/1220-RS-S90	0	0	0	4	4
	ITVAF 9/1110-S90 • ITVAF 9/1110-RS-S90	0	0	0	2	2



Codice	Tipo	Entrata				Uscita				Dimensioni			Peso kg
		Potenza max KVA	Corrente max a 400V	Tensione V	Frequenza Hz	N. uscite	Tensione V	Frequenza	Altezza mm	Largh. mm	Lungh. mm		
543036A	MV-4-056P 42V	11.3	13.6	400*	50**	4	42	0-200	1000	650	1200	130	
543036B	MV-4-056P 400V	11.3	13.6	400*	50**	4	400	0-200	1000	650	1200	195	
543037A	MV-4-075P 42V	13.6	16.4	400*	50**	4	42	0-200	1000	650	1200	135	
543037B	MV-4-075P 400V	13.6	16.4	400*	50**	4	400	0-200	1000	650	1200	205	
543038A	MV-6-075P 42V	13.6	16.4	400*	50**	6	42	0-200	1000	650	1200	145	
543038B	MV-6-075P 400V	13.6	16.4	400*	50**	6	400	0-200	1000	650	1200	215	
543039A	MV-6-112P 42V	20.4	24.5	400*	50**	6	42	0-200	1000	650	1200	150	
543039B	MV-6-112P 400V	20.4	24.5	400*	50**	6	400	0-200	1000	650	1200	250	
543053A	MV-8-112P 42V	20.4	24.5	400*	50**	8	42	0-200	1000	650	1200	150	
543053B	MV-8-112P 400V	20.4	24.5	400*	50**	8	400	0-200	1000	650	1200	250	

* la tensione di alimentazione può variare da 380 a 480 V.

** la frequenza di alimentazione può variare da 48 a 62 Hz.

Conformità alle Direttive Europee:

Bassa Tensione 73/23/CE, Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CE.

MULTIVAR è costituito da:

- struttura carrellata per movimentazione;
- cavo e spina di alimentazione 3P+T per collegamento alla rete 400V 50Hz;
- sezionatore generale tripolare;
- inverter VIBRAVAR con filtro EMC;
- plancia di comando con tastiera di gestione e programmazione;
- trasformatore 400V-42V (solo nei modelli a 42V);
- componenti elettromeccanici di manovra e protezione (teleruttori, protezioni termiche e fusibili);
- prese di uscita 3P+T per il collegamento dei motovibratore.

VIBRAVAR

Regolatori elettronici della frequenza di vibrazione

VIBRAVAR, realizzato per l'accoppiamento esclusivo ai motovibratori Italvibras, risolve integralmente l'esigenza primaria della variazione della frequenza di vibrazione nei processi produttivi con macchine o impianti vibranti. VIBRAVAR consente di variare con continuità la frequenza di alimentazione dei motovibratori da 0 Hz al massimo consentito per il motovibratore.

Queste, in sintesi, le funzioni che si possono attivare con l'uso del VIBRAVAR:

- effettuare tramite il pannello di comando locale, oppure tramite un comando a distanza, la marcia e l'arresto, l'inversione di marcia e la variazione continua di frequenza da 0 al 100% nel campo previsto;
- programmare tempi di avviamento e di fermata secondo specifiche necessità;
- selezionare, con comando a distanza, 7 frequenze pre-programmate;
- variare la frequenza tramite un segnale compreso fra 0 e 10 V c.c. oppure fra 0 e 20 mA od un treno di impulsi a livello logico 5V TTL da sorgente esterna;
- invertire il senso di rotazione alla massima frequenza dei motovibratori anche se questi hanno un elevato momento d'inerzia;
- ottenere una completa diagnostica sia mediante elementi display sistemati sul pannello locale che tramite segnali di avvertimento a distanza.

Caratteristiche tecniche

Ingresso:

alimentazione trifase 380V-480V ($\pm 10\%$), 48 Hz-62 Hz.

Uscita:

tensione da 0 a 480V, frequenza da 0 a 400 Hz, sinusoide PWM codificata con frequenza portante programmabile.

Protezione meccanica:

IP20.

Specifiche ambientali:

max 1000m senza declassamento; temperatura ambiente da 0° a 40°C; umidità relativa da 5 a 95% senza condensa.

Certificazioni:

UL, CSA, CE: EN 50081-1, 2; EN 55011 Classe A & B; EN50082-1,2; IEC 801 1, 2, 3, 4, 6, 8 per EN 50082-1, 2; EN 60204-1; PREN 50178.

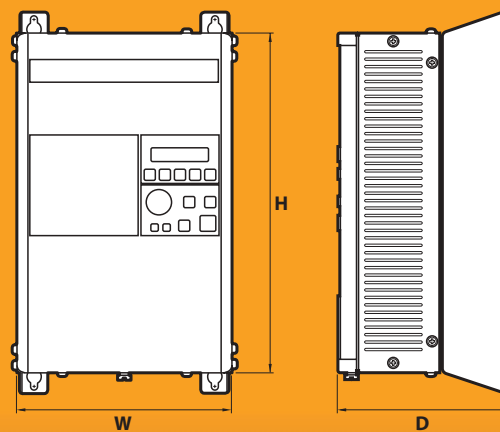
Conformità alle Direttive Europee:

Bassa Tensione 73/23/CE, Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CE.

Scelta del VIBRAVAR

Per la corretta scelta del VIBRAVAR si procede nel seguente modo:

- rilevare dalla targa del motovibratore che si vuole utilizzare, la corrente nominale I_n e moltiplicarla per il numero dei motovibratori;
- moltiplicare il risultato ottenuto per il fattore di sicurezza = 1,88;
- scegliere il tipo di VIBRAVAR, il cui valore della corrente di uscita (vedere tabella) sia immediatamente superiore al valore di corrente calcolato.



Ogni apparecchiatura è provvista di:

- protezione per variazione di tensione di alimentazione oltre i limiti di tolleranza indicati, per sovraccarico, per corto circuito del carico in uscita, per dispersione verso massa e per sovratemperatura, con visualizzazione su display dell'eventuale tipo di anomalia.
- elementi per il mantenimento nella funzione prestabilita anche in mancanza di tensione di alimentazione per un tempo non superiore a 500 millisecondi.

Codice	Tipo	Potenza nominale kW	Entrata		Uscita		H mm	W mm	D mm	Peso kg	Codice filtro EMC
			Potenza kVA	Corrente A	Potenza kVA	Corrente A					
542539A	VR 022PII	2.2	5.1	6.4	4.2	5.3	290	215.9	180.5	5.5	542575A
542540A	VR 037PII	3.7	8.0	10.0	6.7	8.4	290	215.9	207	6.7	542575A
542541A	VR 056PII	5.5	11.3	13.6	10.6	13.3	350	260	212	15.9	542584A
542542A	VR 075PII	7.5	13.6	16.4	12.8	16.1	350	260	212	15.9	542584A
542543A	VR 112PII	11.0	20.4	24.5	19.1	24.0	350	260	212	15.9	542584A
542544A	VR 150PII	15.0	23.0	28.0	22.0	27.0	350	260	212	15.9	542584A
542545A	VR 180PII	18.5	33.0	40.0	31.0	39.0	476.3	276.4	225	22.7	542577A
542546A	VR 225PII	22.0	38.0	46.0	36.0	45.0	476.3	276.4	225	22.7	542577A
542547A	VR 370PII	30.0	48.0	58.0	48.0	60.0	701	301.8	225	38.6	542578A

La gamma di produzione Italtvibras



MUSI

La più vasta gamma di motorvibratori elettrici industriali presente sul mercato.
Gamma da 0 a 250 kN.



MUSI E/D/C versions

Motovibratori per processi industriali in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive.
Gamma da 0 a 218 kN.



MUSV

Motovibratori in acciaio inox AISI 316L per i settori chimico, petrolchimico, alimentare, farmaceutico e ittico.
Gamma da 0 a 42 kN.



CDX

Motovibratori antideflagranti per atmosfere potenzialmente esplosive (Ex d - U.L. - C.S.A.).
Gamma da 0 a 218 kN.



MICRO

Motovibratori progettati per l'utilizzo continuo nei processi in cui è richiesta una ridotta forza centrifuga.
Gamma da 0 a 640 N.



MUCC

Motovibratori a corrente continua (12 o 24 V) progettati per l'utilizzo continuo su equipaggiamenti mobili.
Gamma da 0 a 2 kN.



MTF

Motovibratori verticali con flangia laterale.
Gamma da 0 a 11 kN.



MVB

Motovibratori verticali con flangia laterale ed albero sporgente in entrambi i lati.
Gamma da 0 a 68 kN.



MVB-FLC

Motovibratori verticali con flangia centrale ed albero sporgente in entrambi i lati.
Gamma da 0 a 68 kN.



VB

Motovibratori verticali con doppia flangia conica.
Gamma da 0 a 24 kN.



ITU-VA

Motovibratori ad alta frequenza variabile con attacco fisso o a culla per l'edilizia industrializzata.
Gamma da 0 a 90 kN.



ITU-VA

Motovibratori ad alta frequenza fissa (6000 o 9000 rpm) con attacco fisso o a culla.
Gamma da 0 a 27 kN.



Italtvibras: la specializzazione del leader.

Dal 1959, Italtvibras G. Silingardi SpA è leader nella produzione di motorvibratori elettrici. Alle qualità dei motorvibratori si affianca la competenza derivata da innumerevoli applicazioni in tutti i settori industriali. Ma i vibratori Italtvibras sono soprattutto affidabili anche nelle condizioni d'uso più critiche. Alle certificazioni CE e IP 66-7 (grado di protezione meccanica), si aggiungono le certificazioni per atmosfere potenzialmente esplosive: per l'Europa, la notifica CESA di garanzia di qualità della produzione (EEx e - EEx d) secondo la direttiva ATEX (94/9/CE) e U.L., C.S.A., D.I.P. Australia per il resto del mondo.