



**VS**

**VARIATORI  
DI VELOCITA'  
A SATELLITI**



**MVS - Motovariatore**

**FVS - Variatore con entrata IEC**

STRATEGY S.n.c. - Via E. Fermi, 30 - 20019 - Settimo Milanese (MI)  
Tel.02.33.51.25.49 r.a. Fax:02.33.51.24.89 e-mail:info@strategysnc.com

## STRATEGY - VS

I variatori di velocità meccanici in bagno d'olio, serie VS, sono costruiti con carcassa e coperchi in alluminio pressofuso fino alla grandezza VS080 e in ghisa per le grandezze superiori.

Le coppie indicate nelle tabelle di selezione sono coppie di uscita relative alla grandezza considerata e le potenze sono riferite a  $1440 \text{ min}^{-1}$ .

Sono possibili gli azionamenti con motori a 2 poli o motori c.c. a  $3000 \text{ min}^{-1}$ : in tal caso i variatori saranno forniti con tappo di sfiato a corredo, da apporre dopo l'installazione nel foro filettato situato nella posizione più alta.

I variatori sono spediti già riempiti con lubrificante fino alla grandezza 80 e con lubrificante a corredo per le grandezze superiori, nelle quantità per le posizioni di funzionamento indicate a pag. 6.

I valori delle tabelle di selezione sono intesi per fattore di servizio FS1.0, vale a dire con funzionamento di 8-10 ore al giorno, con carico uniforme, avviamenti inferiori a 6 all'ora e temperatura ambiente fra 15 e 35 °C.

	<b>SPECIFICHE GENERALI</b>
Gamma	6 grandezze Regolazione continua 1:5 64 Nm coppia uscita max
Dimensionamento	Vita media 15.000 ore con fattore di servizio SF1
Carcassa, Coperchi	Pressofusione in alluminio AlSi12Cu2Fe fino VS080 Ghisa G25 da VS090
Alberi & Linguette	Alberi h7 - Fori E8 Linguette secondo DIN6885 B1
Cuscinetti	Cuscinetti a sfere secondo grandezza e specifiche tecniche
Paraolio	Tipo NB - nitril-butadiene con secondo labbro parapolvere secondo DIN 3760
Lubrificante	Fluido per trasmissioni automatiche
Verniciatura	Vernice: a spruzzo o a polveri epossidiche, RAL9006

## STRATEGY - VS

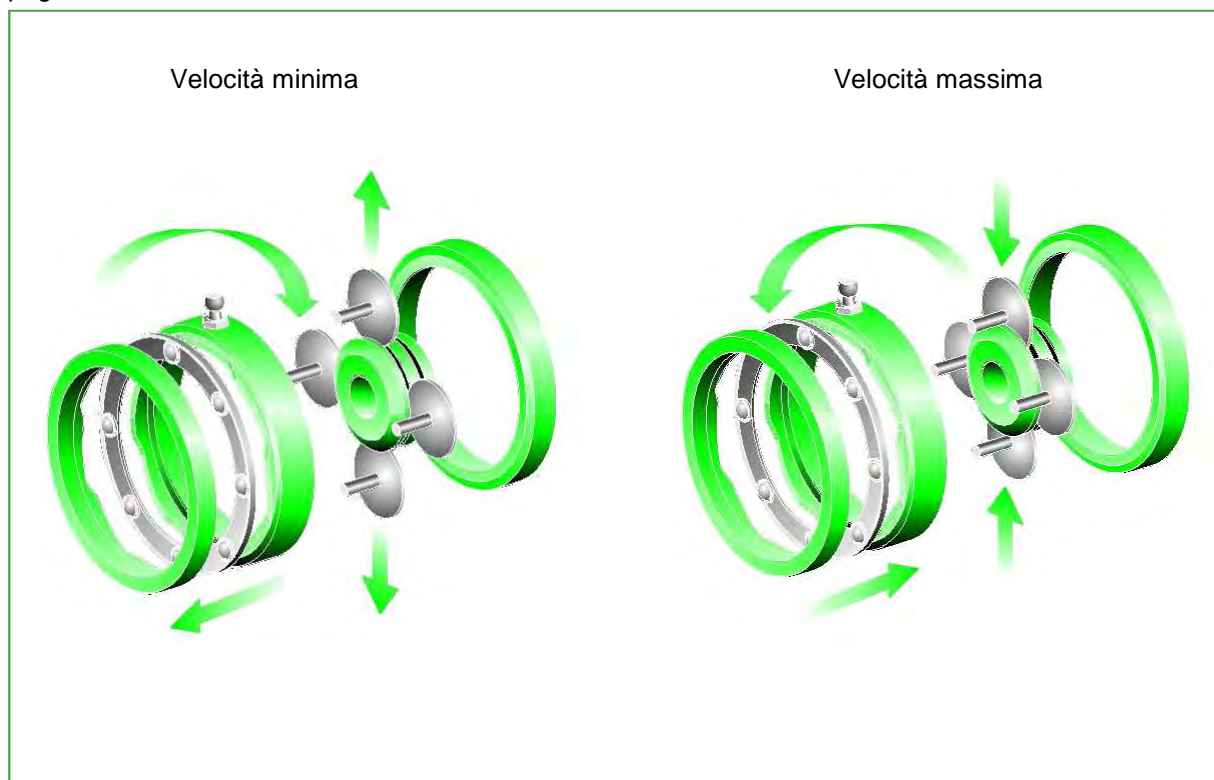
### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La pista interna fissa 10, calettata sull'albero motore, e la pista 11, pressata dalle molle a tazza 12, trasmettono la rotazione ai satelliti 7 i quali, traslando sulle due piste esterne 6 e 9, pongono in rotazione il porta satelliti 2 (solidale all'albero di uscita) al quale sono collegati tramite le boccole scorrevoli 3.

Ruotando il volantino di comando si ha la rotazione della pista 6 con relativo spostamento assiale della stessa; tale spostamento è dovuto all'azione delle sfere 5 sulle piste delle due camme contrapposte 4 e 6 ed agisce sui fianchi conici dei satelliti, i quali si spostano radialmente all'interno delle piste 10 e 11, vincendo la reazione delle molle 12. In questo modo, al variare della posizione del contatto sui fianchi dei satelliti, si determina la variazione della velocità del porta satelliti e quindi dell'albero uscita.

**La regolazione della velocità non deve mai essere effettuata a variatore fermo.**

I riferimenti delle parti interne utilizzati nella descrizione del principio di funzionamento sono elencati a pagina 10.



#### **Motori elettrici**

I motori elettrici sono forniti con voltaggio trifase 230/400V ( $\pm 10\%$ ) o monofase 230V, frequenza 50Hz, 4 poli, classe di isolamento F con temperatura ambiente di 40°C, grado di protezione IP 55.

A richiesta, motori con caratteristiche diverse, monofasi ad alta coppia di spunto, autofrenanti, a doppia polarità.

La morsettiera è posta come standard dal lato volantino di comando (v. pag. 4).

# STRATEGY - VS

## FATTORI DI SERVIZIO - PESI & LUBRIFICANTI

- FATTORI DI SERVIZIO

F <sub>1</sub>	a	b	c	F <sub>2</sub>	d
3 - 4 h	0.8	1.0	1.5	5	1.0
8 - 10 h	1.0	1.2	1.8	60	1.2
10 - 24 h	1.4	1.6	2.0	120	1.4

$$FS = F_1 \times F_2$$

a = Carico uniforme

b = Carico variabile

c = Carico ad urti

d = Avviamenti / ora

- PESI VARIATORE (kg)  
QUANTITÀ LUBRIFICANTE (l = litri)

VS	kg	l <sub>B5</sub>	l <sub>V1</sub>	l <sub>V3</sub>
063	4.2	0.20	0.30	0.25
071	4.8	0.30	0.50	0.45
080	8.5	0.45	0.90	0.75
090	23	1.2	1.8	1.5
100	56	2.0	2.8	2.3
112	57	2.0	2.8	2.3

- LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

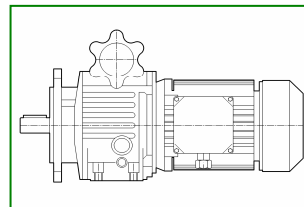
AGIP	B P	CASTROL	CHEVRON	ESSO	FINA	I P	MOBIL	SHELL
A.T.F. Dexron	Autran Dx	TQ Dexron II	A.T.F. Dexron	A.T.F. Dexron	A.T.F. Dexron	Dexron Fluid II	A.T.F. 200 Red	Donax TG

# STRATEGY - VS

## DESIGNAZIONE

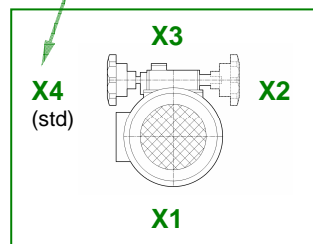
### DESIGNAZIONE DEL VARIATORE

F	VS	080	B5	IEC71	B5	Opzioni
						IG = Indicatore gravitazionale 0-20 B5 = Forma del motore (solo B5)
						Grandezza del motore
						B3, B5, V1, V3 = Forma costruttiva del variatore
						Grandezza del variatore
						Tipo del variatore
						M = Motovariatore F = Variatore con flangia entrata IEC



### DESIGNAZIONE DEL MOTORE

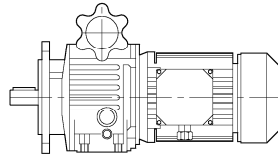
MT	0.37 kW	71 B	4	B5	230/400/50	IP55	F	X4
								Posizione della morsetteria
								Classe Isolamento F
								Grado di protezione IP55
								Tensione/Frequenza
								Forma costruttiva del motore (solo B5)
								Numero poli
								Grandezza IEC motore
								Potenza motore
								MT = Motore trifase MM = Motore monofase MA = Motore autofrenante



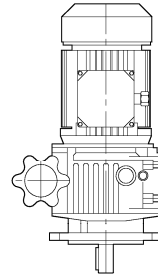
# STRATEGY - VS

## POSIZIONI DI MONTAGGIO

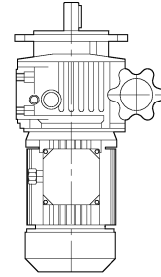
**MVS**  
**FVS**  
Uscita



**B5**



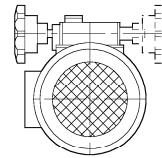
**V1**



**V3**

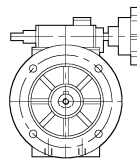
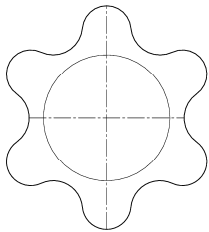
**Posizione del  
volantino di co-  
mando**

**SX (std)**

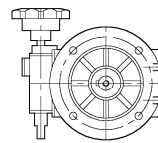


**DX (su richiesta)**

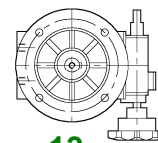
**Volantino  
standard**



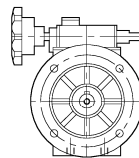
**11**



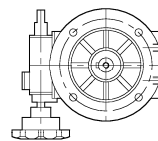
**12**



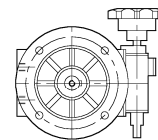
**13**



**21**

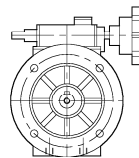
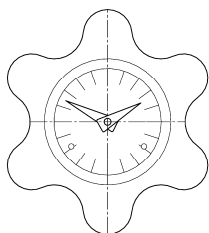


**22**

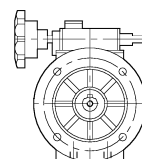


**23**

**Volantino  
gravitazionale**



**31**



**41**

# STRATEGY - VS

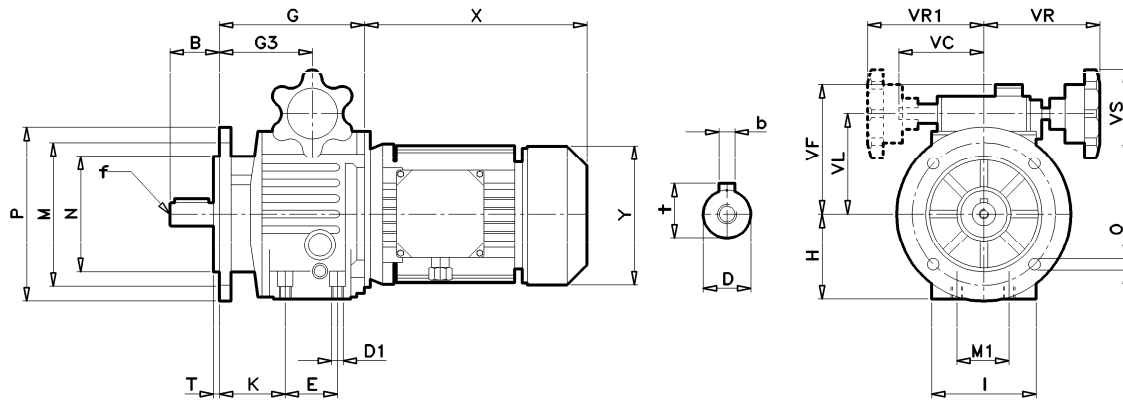
## TABELLA DI SELEZIONE



Potenza motore [kW]	Tipo	Velocità uscita [min <sup>-1</sup> ]	Coppia uscita [Nm]	Rendimento
0.22	MVS063	170 ÷ 880	3.8 ÷ 1.9	0.31 ÷ 0.80
0.37	MVS071	200 ÷ 1000	6 ÷ 3	0.34 ÷ 0.85
0.55	MVS080	200 ÷ 1000	9 ÷ 4.5	0.34 ÷ 0.84
0.75	MVS080	200 ÷ 1000	12 ÷ 6	0.34 ÷ 0.84
1.1	MVS090	200 ÷ 1000	18 ÷ 9	0.34 ÷ 0.86
1.5	MVS090	200 ÷ 1000	24 ÷ 12	0.34 ÷ 0.86
2.2	MVS100	200 ÷ 1000	36 ÷ 18	0.34 ÷ 0.86
3.0	MVS112	200 ÷ 1000	48 ÷ 24	0.34 ÷ 0.86
4.0	MVS112	200 ÷ 1000	64 ÷ 32	0.34 ÷ 0.84

# STRATEGY - VS

## DIMENSIONI DI INGOMBRO - FLANGIA B5



VS	063	071	080	090	100	112
B	23	30	40	50	60	60
D <sub>(h7)</sub>	11	14	19	24	28	28
E	50	40	58	---	---	---
G	112.5	110	139	188	208	208
G <sub>3</sub>	64.5	74	85.5	115	131	131
H	70	80	100	126	150	150
I	72	90	98	241	270	270
M	115	130	165	165	215	215
M <sub>1</sub>	60	77	84	---	---	---
N	95	110	130	130	180	180
O	9	9	11	11	15	15
D <sub>1</sub>	M6	M8	M8	---	---	---
P	140	160	200	200	250	250
T	3.5	3.5	3.5	3.5	4	4
K	46	53	60	---	---	---
VC	71	71	79	---	---	---
VF	111	123	140	144	188	188
VL	78	90	107	122	150	150
VR	110	110	120	150	160	160
VR <sub>1</sub>	110	110	120	---	---	---
VS	85	85	110	110	110	110
b	4	5	6	8	8	8
f	M5	M6	M6	M8	M10	M10
t	12.5	16	21.5	27	33	33
X	200	227	268	290	320	340
Y	120	141	160	195	215	240

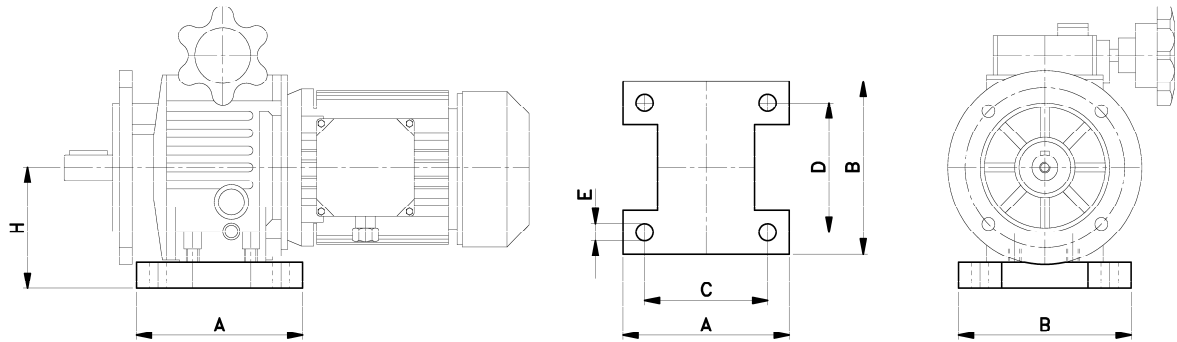
Dimensioni motore: vedi pag. 9

Dimensioni non impegnative



# STRATEGY - VS

## DIMENSIONI DI INGOMBRO - PIEDI B3



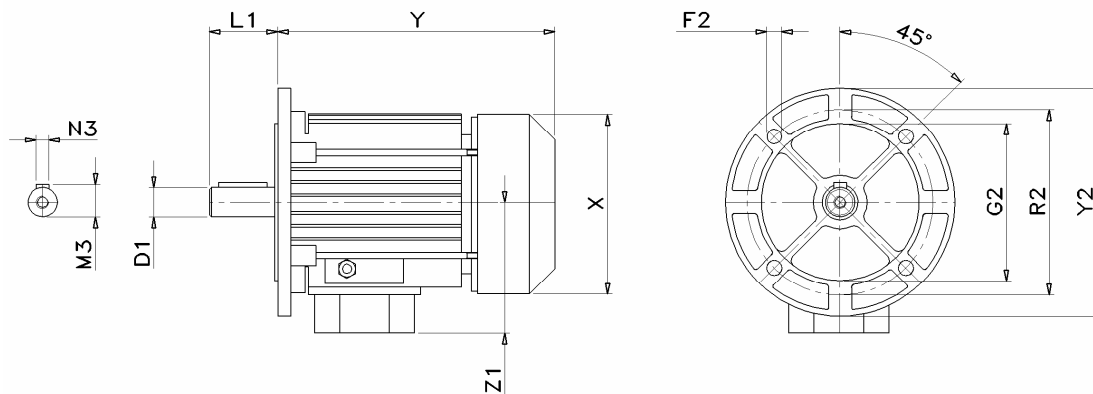
VS	063	071	080
A	121	124	150
B	147	149	190
C	105	105	125
D	110	120	160
E	6,5	8,5	11
H	76,5	94	111

Dimensioni motore: vedi pag. 9

Dimensioni non impegnative

# STRATEGY - VS

## DIMENSIONI DI INGOMBRO - MOTORI ELETTRICI

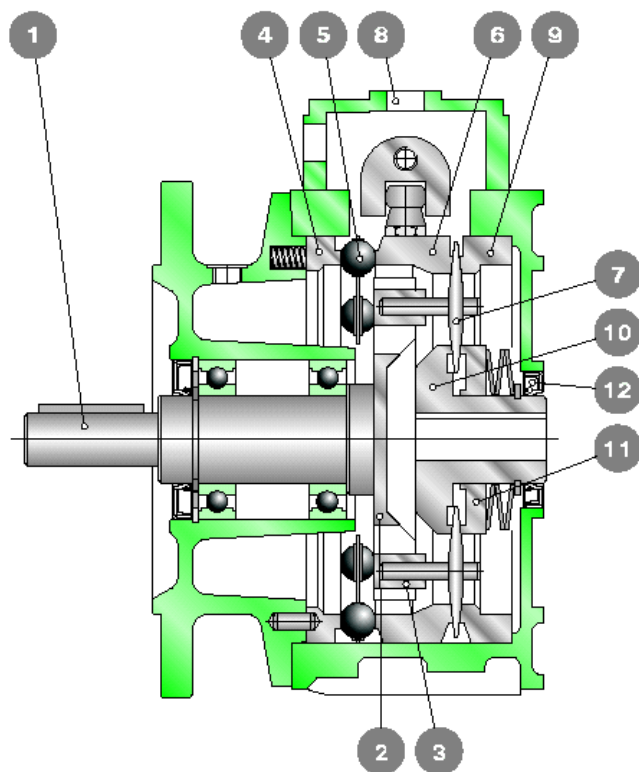


MOTORE IEC B5	63	71	80	90 S / L	100 - 112
$D_{1(j\phi)}$	11	14	19	24	28
$F_2$	9	9	11	11	14
$G_{2(j\phi)}$	95	110	130	130	180
$M_3$	12.8	16.3	21.8	27.3	31.3
$N_3$	4	5	6	8	8
$R_2$	115	130	165	165	215
$X$	123	140	159	176	195 / 219
$Y$	185	215	238	255 / 280	309 / 328
$Y_2$	140	160	200	200	250
$Z_1$	110	121	138	149	160 / 172

Dimensioni non impegnative

# STRATEGY - VS

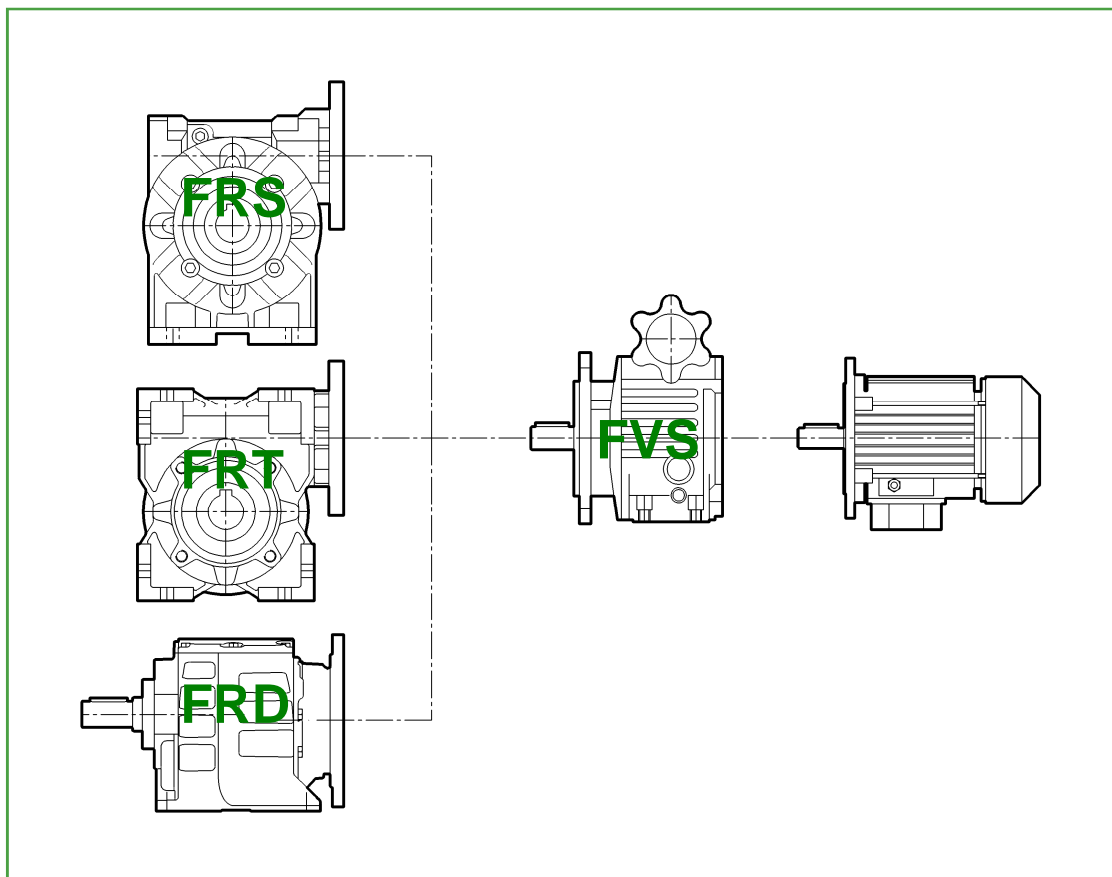
## ELENCO PARTI



	Descrizione
1	Albero di uscita
2	Porta satelliti
3	Boccola scorrevole
4	Pista di regolazione
5	Anello porta sfere
6	Pista mobile esterna
7	Satellite
8	Scatola di comando
9	Pista fissa esterna
10	Pista fissa interna
11	Pista mobile interna
12	Molle a tazza

## STRATEGY - VS

### SELEZIONI VARIATORE CON RIDUTTORE



Richiedere i cataloghi specifici per la selezione dei rapporti di riduzione e delle coppie di uscita per gli accoppiamenti dei possibili gruppi moto-variatore-riduttore:

- MVS / FRS
- MVS / FRT
- MVS / FRD

# STRATEGY - VS

## Estratto delle ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

I variatori di velocità non ricadono nel campo d'applicazione della Direttiva Macchine, art.1(2) e non possono essere messi in servizio finché la macchina nella quale devono essere incorporati, sia stata dichiarata conforme all'art. 4(2), all. II(B) delle Direttive Macchine 98/37/CEE/22.6.98 e, solo per l'Italia, al DL 459/24.7.96.

Le istruzioni seguenti devono essere eseguite da personale addestrato e qualificato.

### **Installazione**

Accertarsi che il gruppo da installare abbia le caratteristiche atte a svolgere la funzione richiesta e che la posizione di montaggio sia coerente con quanto ordinato. Tali caratteristiche sono deducibili dalla targhetta d'identificazione apposta sul gruppo. Effettuare la verifica della stabilità del montaggio affinché non si verifichino vibrazioni o sovraccarichi durante il funzionamento.

### **Funzionamento**

Il variatore può essere collegato per rotazione oraria o antioraria. Arrestare immediatamente il variatore in caso di funzionamento difettoso o di rumorosità anomala, rimuovere il difetto o ritornare l'apparecchio alla fabbrica per un'adeguata revisione. Se la parte difettosa non è sostituita, anche altri componenti possono essere danneggiati con conseguenti ulteriori danneggiamenti e più scarsa possibilità di risalire alle cause.

### **Manutenzione**

Sebbene i gruppi siano provati con funzionamento senza carico prima della spedizione, è consigliabile non usarli a carico massimo durante le prime 20-30 ore di funzionamento affinché le parti interne possano adattarsi reciprocamente. I variatori sono spediti già riempiti con olio sintetico a lunga durata e, se occorre sostituire o rabboccare il lubrificante, non mescolare oli a base sintetica con oli a base minerale.

### **Movimentazione**

La cura, il corretto posizionamento e la stabilità durante le movimentazioni sono fattori indispensabili per evitare danneggiamenti all'impiego dei gruppi stessi.

In caso di sollevamenti con paranco, utilizzare posizioni di aggancio sulla struttura della carcassa, golfare ove esistente, fori dei piedi o sulle flangie, evitando tutte le parti mobili.

### **Verniciatura**

Qualora il gruppo subisca una verniciatura successiva, è necessario proteggere accuratamente gli anelli di tenuta, i piani di accoppiamento e gli alberi sporgenti.

### **Conservazione prolungata a magazzino**

Per permanenze maggiori di tre mesi, è consigliata l'applicazione di antiossidanti su alberi esterni e piani lavorati, e di grasso protettivo sui labbri dei paraolio.

Le permanenze superiori ad un anno riducono la durata del grasso dei cuscinetti.

### **Gestione Ambientale del prodotto**

In conformità alla Certificazione Ambientale ISO 14001, sono suggerite le seguenti indicazioni per lo smaltimento del nostro prodotto:

- i componenti del gruppo che vengono rottamati debbono essere consegnati a centri di raccolta autorizzati per i materiali metallici;
- gli oli ed i lubrificanti raccolti dal gruppo devono essere smaltiti consegnandoli ai Consorzi Oli esausti;
- gli imballi a corredo dei gruppi (pallet, cartone, carta, plastica, ecc.) vanno avviati per quanto più possibile al recupero/riciclo, consegnandoli a ditte autorizzate per le singole classi di rifiuto.