

HPS

MOTION CONTROL PROVIDER

VT SERIES
CATALOGUE

AC MOTOR

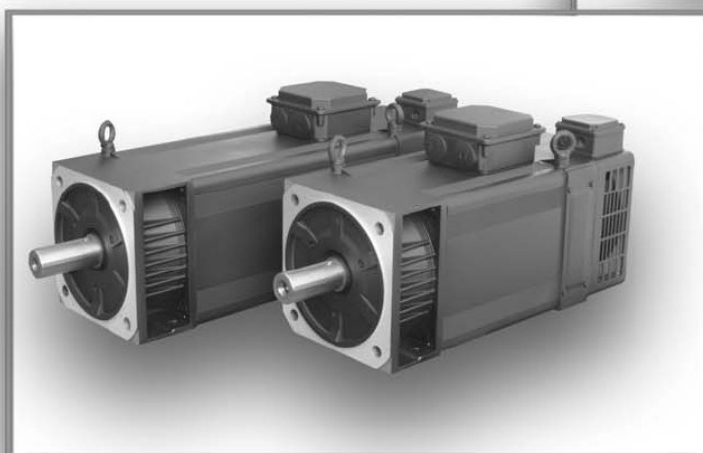


Prestazioni ad alta dinamica

Dimensioni compatte

Bassa inerzia

Perfetta precisione di rotazione

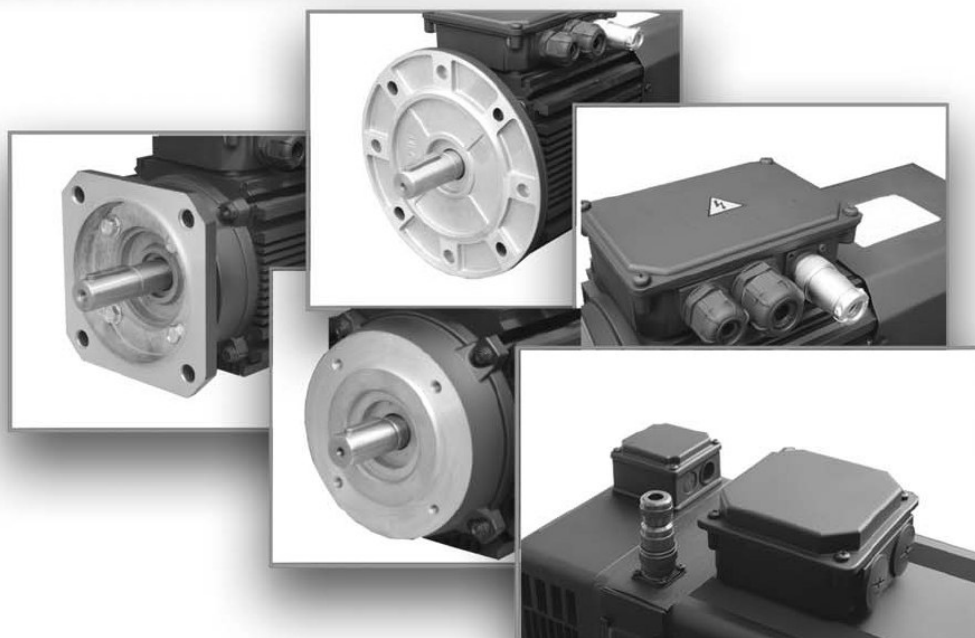


High dynamic performances

Compact design

Low inertia

Perfect rotation speed



Generalità

I motori asincroni trifase della serie VT sono stati progettati per fornire le più alte prestazioni mediante alimentazione da inverter. L'elevato rapporto potenza/ingombro accompagnato da un'ottima risposta dinamica alle variazioni di velocità rendono questi motori adatti alla più diverse applicazioni. Sono particolarmente utilizzati nelle applicazioni industriali dove sono richieste alte velocità e alte prestazioni.

Caratteristiche principali

- Isolamento bobine avvolgimenti: classe H secondo CEI EN 60034-1 (2000)
- Dimensionamento termico: classe F secondo CEI EN 60034-1 (2000)
- Grado di protezione: IP54
- Raffreddamento: IC 416 (per motore IP54); IC 06 (per motore IP23) secondo CEI EN 60034-6 (1997)
- Grado di equilibratura: G 2,5 secondo ISO 1940-1 (1993) (equilibratura con mezza chiave per gli alberi con chiave CEI 2-23 (1993))
- Forma costruttiva: VT71, VT80, VT90 IM B5 (IM3001);
- Posizione di servizio: qualunque
- Cuscinetti a sfera lubrificati a vita
- Protezione termica: termoprotettore con contatto normalmente chiuso. Temperatura di intervento $140 \pm 5^\circ\text{C}$. (Tensione massima 250Vac, corrente massima 5Aac)
- Basetta di potenza, (ventilazione VT70, VT80 e VT90) e sensore di temperatura in scatola morsetti
- Colore: nero RAL 9005
- Condizioni di riferimento: temperatura ambiente $+40^\circ\text{C}$, altitudine max. 1000m s.l.m.
- Temperatura magazzino: $-10^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$

Encoder standard (su richiesta)

- Tensione d'alimentazione: $5\text{Vdc} \pm 5\%$
- Circuito d'uscita: line driver
- Risoluzione: 1024 imp./giro
- Canali: A, A-, B, B-, Z, Z-
- Corrente massima: 15mA per canale commutabile
- Massima frequenza d'utilizzo: 100kHz
- Assorbimento a vuoto massimo: 100mA
- Protezione IP54
- Connettore fisso MIL-C-26482 a baionetta

Opzioni

- Sensore di posizione: encoder sinusoidale SinCos, encoder assoluto, resolver 2 poli
- Connettore volante per segnale IP54
- Freno di stazionamento
- Albero senza chiave
- Forma costruttiva: IM B14 (IM 3601) secondo CEI EN 60034-7 (1993) per VT71, VT80, VT90
- Scatola morsetti su un fianco del motore
- Anello para-olio (da richiedere solo se è previsto un accoppiamento in bagno d'olio)
- Esecuzioni speciali su specifiche del cliente

Generality

The VT series vectorial motors have been designed to offer the highest performance and the maximum flexibility when supplied by inverter. The high ratio between power and dimensions accompanied by an excellent dynamic performance make this type of motor suitable for many different types of applications. They are particularly used for industrial applications where are necessary high speed and performance.

Main features

- Winding coils insulation: class H according to CEI EN 60034-1 (2000)
- Thermal dimensioning: class F according to CEI EN 60034-1 (2000)
- Protection degree: IP54
- Cooling: IC 416 (for motor IP54); IC 06 (for motor IP23) according to CEI EN 60034-6 (1997)
- Balancing degree: G 2,5 according to ISO 1940 (1993) (half-key balancing for key shafts according to CEI 2-23 (1993))
- Flange: VT71, VT80, VT90 IM B5 (IM3001);
- Running position: anyone
- Lubricated for life ball bearings
- Thermal protection: thermal cut-out with normally closed contact. Operating temperature $140 \pm 5^\circ\text{C}$. (Maximum voltage 250Vac, maximum current 5Aac)
- Terminal board for power, thermal protection (fan VT71, VT80, VT90)
- Colour: black RAL 9005
- Reference conditions: environment $+40^\circ\text{C}$, max. height 1000m above sea level.
- Storage temperature: $-10^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$

Standard encoder (on request)

- Power supply: $5\text{Vdc} \pm 5\%$
- Output circuit: Line Driver
- Resolution: 1024 imp./giro
- Channel: A, A-, B, B-, Z, Z-
- Maximum current: 15mA for channel (commutable)
- Maximum frequency: 100kHz
- No load current absorbed: 100mA
- Protection IP54
- MIL-C-26482 bayonet connector

Options

- Feedback device: SinCos encoder, absolute encoder, resolver 2 poles
- Movable connector for signal IP54
- Holding brake
- Shaft without key
- Flange: IM B14 (IM 3601) according to CEI EN 60034-7 (1993) for VT71, VT80, VT90
- Terminal board and connection on side
- Oil seal (it is assembled only when the coupling is oil-bath lubricated)
- Special design on customer's specifications.

Carichi radiali ammissibili

Il calcolo dei massimi carichi radiali è riferito a 20.000 ore di lavoro con carico applicato al centro della sporgenza d'albero. Il carico assiale non deve superare il 20% del massimo carico radiale.

Maximum radial rating

The calculation of the maximum radial rating refers to 20,000 working hours with load on the shaft projection centre. The axial load must not exceed 20% of the maximum radial rating.

rpm	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Tipo	N	N	N	N	N	N	N	N
VT 71S	520	510	450	400	380	360	340	320
VT 71L	520	510	450	400	380	360	340	320
VT 80S	1000	550	740	670	620	580	550	530
VT 80M	1000	550	740	670	620	580	550	530
VT 80L	1000	550	740	670	620	580	550	530
VT 90S	1250	980	850	770	720	670	640	600
VT 90M	1250	980	850	770	720	670	640	600
VT 90L	1250	980	850	770	720	670	640	600

Attenzione: evitare shock assiali sull'albero durante il montaggio.

Warning: avoid axial shocks on the shaft during the assembly.

Cuscinetti

La seguente tabella mostra i cuscinetti utilizzati:

Bearings

Following table shows bearing types foreseen:

Taglia motore <i>Motor type</i>	VT 71	VT 80	VT 90
Cuscinetto lato accoppiamento <i>Driving end bearing</i>	6202 ZZ	6204 ZZ	6205 ZZ
Cuscinetto lato opposto <i>No-driving end bearing</i>	6202 ZZ	6204 ZZ	6205 ZZ

* Opzione disponibile a richiesta

* Option available on request

Ventilazione

I motori sono dotati di elettroventilatore posizionato sul lato opposto all'accoppiamento.

Ventilation

The motors are provided with electric fan positioned on the opposite side of the coupling.

Taglia motore <i>Motor type</i>	grado di protezione <i>protection degree</i>	VT 71 IP54	VT 80 IP54	VT 90 IP54
Tensione di alimentazione trifase <i>Three phase voltage supply</i>		/	/	/
Tensione di aliment. monofase +6%-10% <i>Single phase supply voltage +6%-10%</i>		230	230	230
Frequenza <i>Frequency</i>		50÷60	50÷60	50÷60
Corrente assorbita <i>Nominal current</i>		0,12÷0,115	0,3÷0,25	0,3÷0,25
Distanza minima per uscita d'aria <i>Air flow minimum clearance</i>		100	100	100
Portata <i>Flowrate</i>		160	325÷380	325÷380
Prevalenza <i>Lift</i>				

* Opzione disponibile a richiesta.

* Option available on request.

Freno di stazionamento

Il freno è incorporato nel motore e interviene quando manca tensione. Il freno deve essere inserito e disinserito a rotore fermo o in emergenza. L'elettromagnete è alimentato in corrente continua e la tensione nominale standard è di 24Vdc. Tensioni diverse sono disponibili a richiesta.

Emergency brake

The brake is incorporated in the motor and it closes when voltage supply is missing. The brake must be connected and disconnected when the rotor is not running or for emergency. The electromagnet is powered with direct current and the nominal standard voltage is 24Vdc. Different voltages are available on request.

Taglia motore <i>Motor type</i>	VT 71	VT 80	VT 90
Coppia frenante statica <i>Static braking torque</i>	6	12	23
Velocità massima d'intervento <i>Max. speed of braking</i>	3000	3000	3000
Potenza assorbita <i>Input power</i>	20	28	30
Inerzia del freno <i>Brake inertia</i>	0,000013	0,000045	0,0002
Massa aggiuntiva <i>Additional weight</i>	1,2	1,9	3,9

CERTIFICAZIONE CE

I motori della serie VT sono conformi alla normativa CE.

CE APPROVAL

The VT series is supplied with CE approval



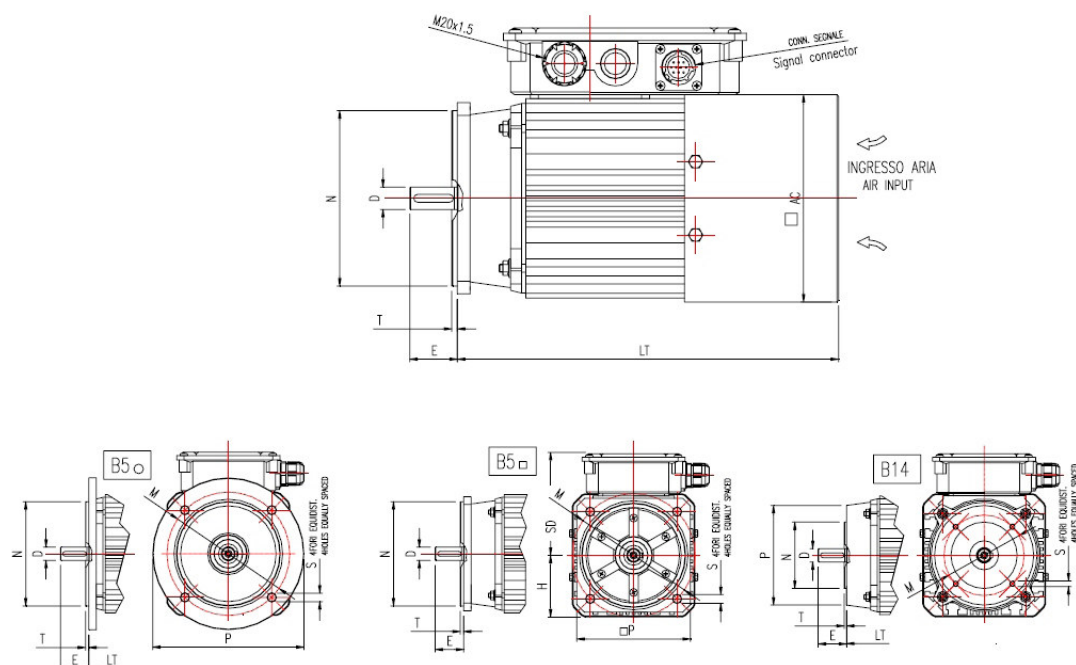
VT71-VT80-VT90

Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54 Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità Nominale Nominal speed	Potenza nominale Nominal Power	Coppia nominale Nominal Torque	Tensione nominale Nominal voltage	Corrente nominale Nominal torque	Coppia massima Maximum torque	Velocità massima a Potenza costante Maximum speed at constant power	Velocità meccanica massima Maximum mechanical speed	Inerzia rotore Rotor inertia	Peso Weight
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	Tmax Nm	np rpm	nmax rpm	J kgm2	Kg
VT 71 M	1380	0,37	2,5	400	1,1	5,8	3310	7000	0,00098	7
	2380	0,64	2,5	400	1,9	5,8	5710			
	2740	0,75	2,5	400	2,5	5,8	6570			
VT 71 L	1380	0,55	3,8	400	1,7	8,7	3310	7000	0,00098	7
	2380	0,95	3,8	400	2,9	8,7	5710			
	2740	1,10	3,8	400	3,6	8,7	6570			
VT 80 S	1380	0,55	3,9	400	1,75	9,0	3360	7000	0,00182	10
	2380	0,95	3,9	400	3,0	9,0	5760			
	2740	1,1	3,9	400	3,5	9,0	6720			
VT 80 M	1400	0,75	5,1	400	2,1	11,7	3360	7000	0,00182	10
	2400	1,3	5,1	400	3,6	11,7	5760			
	2800	1,5	5,1	400	4,5	11,7	6720			
VT 80 L	1400	1,1	7,5	400	2,8	17,3	3360	7000	0,00182	10
	2400	1,9	7,5	400	4,8	17,3	5760			
	2800	2,2	7,5	400	5,9	17,3	6720			
VT 90 M	1400	1,5	10,1	400	3,7	23,2	3360	7000	0,00383	13
	2400	2,6	10,1	400	6,4	23,2	5760			
	2800	3	10,1	400	7,8	2,3	6720			
VT 90 L	1400	2,2	15,0	400	5,8	34,5	3360	7000	0,00383	13
	2400	3,8	15,0	400	8,7	34,5	5760			
	2800	4,4	15,0	400	10,0	34,5	6720			
VT 90 P	1400	3	20,5	400	7,7	47,2	3360	7000	0,00383	13
	2420	5,2	20,5	400	13,3	47,2	5760			
	2800	6	20,5	400	15,7	47,2	6720			

Dimensioni di ingombro VT 71-80-90

Overall dimensions VT 71-80-90

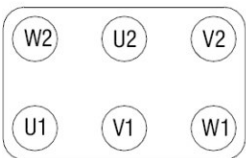


Tipo Type		B5 □					B5 □					B14					AC	H	SD
		N	M	S	P	T	N	M	S	□ P	T	N	M	S	P	T			
VT 71	M	110	130	9	160	3.5	110	130	9	120	3.5	70	85	M6	105	2.5	130	65	110
	L																		
VT 80	M											80	100	M6	120	3	150	75	120
	L	130	165	11.5	200	3.5	130	165	11.5	145	3.5								
VT 90	M											95	115	M8	140	3	157	78.5	124
	L																		
	P																		

ALBERO LATO COMANDO DRIVE-END SIDE					
Tipo Type	D	E	GA	FA	d
VT 71	14j6	30	16	5	M5
VT 80	19j6	40	215	6	M6
VT 90	24j6	50	27	8	M8

Tipo Type		LT		
		Vent. Fan cooled	Vent. + Enc Fan cooled + Enc.	Vent. + Enc + Freno Fan cooled + Enc + brake.
VT 71	M	230	280	310
	L			
VT 80	M	255	295	355
	L	295	325	375
VT 90	M	300	350	410
	L			
	P	320	370	430

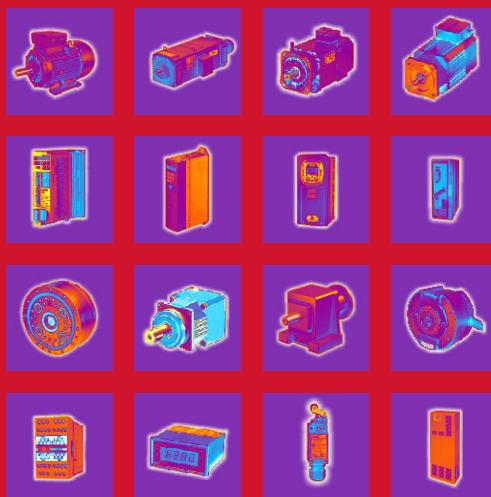
CONNESSIONI DI POTENZA / POWER CONNECTION

	U1	INGRESSO FASE 1 / PHASE 1 INPUT
	V1	INGRESSO FASE 2 / PHASE 2 INPUT
	W1	INGRESSO FASE 3 / PHASE 3 INPUT
	U2	USCITA FASE 1 / PHASE 1 OUTPUT
	V2	USCITA FASE 2 / PHASE 2 OUTPUT
	W2	USCITA FASE 3 / PHASE 3 OUTPUT
	PT	PROTEZIONE TERMICA / THERMAL PROTECTION
	BR +	FRENO (+) / BRAKE (+)
	BR -	FRENO (-) / BRAKE (-)

CONNESSIONI DI SEGNALE / SIGNAL CONNECTION

PIN	VT 71 - 80 - 90
1	Vdc +
2	0 V
3	A
4	A-
5	B
6	B-
7	Z
8	Z-
9	SHIELD
10	/

Gamma commerciale HPS Italia.
 Motori asincroni, motori a asincroni a norme atex, motori asincroni vettoriali, motori ac sincroni brushless, motori dc a campo avvolto, motori a magneti permanenti, motori passo passo, azionamenti brushless, inverter per motori ac, soft start, azionamenti multidrive, azionamenti per motori dc a campo avvolto, azionamenti per motori a magneti permanenti, riduttori a gioco zero, riduttori epicicloidali, riduttori coppia conica, riduttori assiali, riduttori ad assi paralleli, riduttori vite senza fine, encoder, trasformatori, condizionatori per quadro elettrico, resistenze, strumentazione, alimentatori, cavi, filtri emc, plc, controllori asse, plc di sicurezza, relè di sicurezza, sensori e dispositivi di sicurezza, finecorsa e sensori a norme atex, dispositivi di comando wireless.



HPS Italia srl commercial motion line.
Asynchronous motors, EEx asynchronous motors, vector asynchronous motors, brushless motors, dc motors, dc motors with permanent magnets, stepper motors, brushless servodrives, ac inverters, soft starters, multidrive, dc drives and servodrives, zero backlash gearboxes, epicycloidal gearboxes, angular gearboxes, axial and parallel axis gearboxes, worm gearboxes, encoders, transformers, conditioners, electric resistances, instruments, power suppliers, cables, emc filters, plcs, axis controllers, security plcs, security relais, security sensors, ATEX sensors, wireless command devices.

HPS Italia srl

Piazza Don R. Brasola n°4 - 35030 Cervarese S.C. - PD
 sito internet: www.hpsitalia.it - E-Mail: info@hpsitalia.it - Tel. 049 9916081 - Fax. 049 9919441