

Serie AC650/AC650V

Inverter V/F e Sensorless
Da 0,25 a 110kW

Gli inverter Serie AC650/AC650V provvedono al controllo dei motori asincroni trifase con rapporto prezzo/prestazioni eccezionale. Sono disponibili nelle potenze da 0,25 a 7,5 kW (AC650) e da 0,25 a 110 kW (AC650V) con alimentazione sia monofase sia trifase. La differenza principale tra le serie AC650 e AC650V è il controllo vettoriale di tipo Sensorless, che consente elevate coppie a bassi giri; vi è anche una tecnica di controllo della modulazione PWM (Quiet Pattern) che minimizza il rumore tipico sul motore. La messa in servizio della Serie AC650/AC650V è stata pensata specificatamente per essere la più semplice possibile.



MACRO APPLICATIVE PRECARICATE

FILTRI EMC INTERNI

SET-UP E PROGRAMMAZIONE ESTREMAMENTE SEMPLICI

TASTIERA REMOTABILE

ESTREMAMENTE COMPATTI

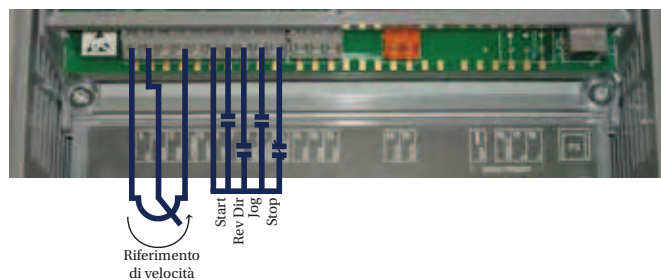
INGRESSO TERMISTORE MOTORE

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	Monofase 220÷240Vca ±10%
	Trifase 220÷240Vca ±10%
	Trifase 380÷460Vca ±10%
Temperatura di esercizio	0÷40°C
Altitudine	1000m SLM (Declassare 1%/100m tra 1000 e 5000m max)
Sovraccarico	150% per 30 secondi (servizio gravoso)
	110% per 30 secondi (servizio normale)
Frequenza di uscita	0-300Hz
Grado di protezione	IP20
Controllo	Controllo V/F con legge lineare o quadratica
	Controllo vettoriale sensorless (650V)

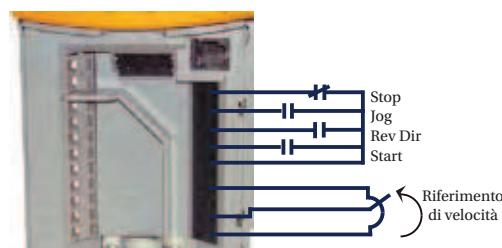
Ingressi/Uscite 650

Ingressi analogici:	2 di cui 1 (0-10V) ed 1 (4-20mA)
Uscite analogiche:	1 (0V/10V)
Ingressi digitali:	3 configurabili (24V)
Uscite digitali a relè:	1 configurabile
Ingresso o uscita digitale:	1 configurabile (24V)
Ingresso termistore motore:	1



Ingressi/Uscite 650V

Ingressi analogici:	2 di cui 1 (0-10V) ed 1 (4-20mA)
Uscite analogiche:	1 (0V/10V)
Ingressi digitali:	5 configurabili (24V) di cui 2 per ingresso encoder
Uscite digitali a relè:	1 configurabile
Ingressi o uscite digitali:	2 configurabili (24V)
Ingresso termistore motore:	1



Alimentazioni di riferimento

I/O digitali:	24Vcc (50mA)
I/O analogici:	10Vcc (10mA)

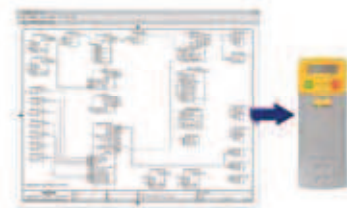
- Nessun linguaggio da imparare
- Menù ridotto, mostra solamente i parametri chiave
- Software programmabile con opzione tastiera di controllo remotabile

Programmazione

La tastiera 6511 viene usata per configurare e controllare l'inverter.
La tastiera include un display LCD, retroilluminato con lettura a 4 cifre, che riporta:

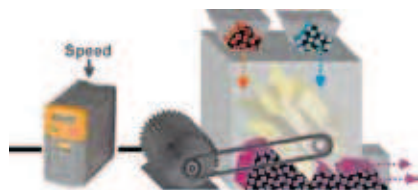
- Indicatore di motore in rotazione e direzione
- Indicatore di operazione locale/remoto
- Indicatore di diagnostica o parametrizzazione
- Unità di misura.

La tastiera standard montata sull'inverter è removibile; come opzione si può anche remotare a fronte quadro (fino a una distanza di 3 metri).
Nell'AC650V è inoltre inclusa una porta P3 che può essere utilizzata per programmare l'inverter con il software DSELite.



Applicazioni precaricate

Per configurare automaticamente gli ingressi e le uscite e per adattare l'elenco dei parametri dell'inverter è sufficiente selezionare una delle 5 applicazioni precaricate:



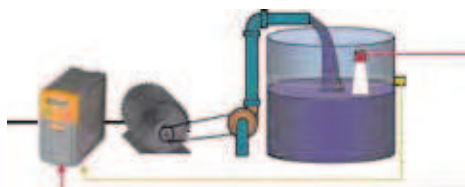
Controllo base di velocità: riferimento di velocità in tensione oppure corrente con marcia/arresto e direzione digitali.



Preset di velocità: selezione fino a 8 riferimenti di velocità tramite le combinazioni di ingressi digitali.



Aumenta/Diminuisci: motopotenziometro riferimento di velocità tramite ingressi digitali.



Controllo manuale/automatico: alternare la richiesta di velocità tra un riferimento locale ed uno remoto.



Controllo PID: controllo variabili quali pressione, flusso, temperatura ed altre tramite il monitoraggio del trasduttore di retroazione.

Serie AC650/AC650V 220÷240 Vca

Codice Nuovo	Codice Precedente	Fasi	Taglia	Servizio Gravoso		Servizio Normale		Induttanza di linea	Circuito di Frenatura				
				Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]	Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]						
650(V)-21115010	650(V).002.230	1~	1	0,25	1,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.				
650(V)-21122010	650(V).003.230			0,37	2,2								
650(V)-21130010	650(V).005.230			0,55	3,0								
650(V)-21140010	650(V).007.230			0,75	4,0								
650(V)-21155020	650(V).011.230			1,1	5,5								
650(V)-21170020	650(V).015.230			1,5	7,0								
650(V)-22196030	650(V).022.230	3~	3	2,2	9,6	7,5	28	Lato CC	Standard				
650(V)-23212330	650(V).030.230			3,0	12,3								
650(V)-23216430	650(V).040.230			4,0	16,4								
650(V)-232220C0	650VC.0055.230		C	5,5	22								
650(V)-232280C0	650VC.0075.230			7,5	28								
650(V)-232420D0	650VD.0110.230		D	11	42					15	54	Lato CA	Optional
650(V)-232540D0	650VD.0150.230			15	54			18,5	68				
650(V)-232680D0	650VD.0180.230			18,5	68			n.a.	n.a.				
650(V)-232800E0	650VE.0220.230		E	22	80			30	104	Lato CA			
650(V)-233104F0	650VF.0300.230			30	104						37	130	
650(V)-233130F0	650VF.0370.230			37	130						45	154	
650(V)-233154F0	650VF.0450.230			45	154						55	192	

(V) Da aggiungere al codice per versione Sensorless

Nota: Potenze nominali riferite a 230Vca

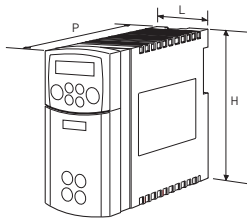
Serie AC650/AC650V 380÷460 Vca

Codice Nuovo	Codice Precedente	Fasi	Taglia	Servizio Gravoso		Servizio Normale		Induttanza di linea	Circuito di Frenatura				
				Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]	Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]						
650(V)-43115020	650(V).003.400	3~	2	0,37	1,5	n.a.	n.a.	n.a.	Standard				
650(V)-43120020	650(V).005.400			0,55	2								
650(V)-43125020	650(V).007.400			0,75	2,5								
650(V)-43135020	650(V).011.400			1,1	3,5								
650(V)-43145020	650(V).015.400			1,5	4,5								
650(V)-43155020	650(V).022.400			2,2	5,5								
650(V)-43168030	650(V).030.400			3	3					6,8	11	23	Lato CC
650(V)-43190030	650(V).040.400				4					9			
650(V)-43212030	650(V).055.400				5,5					12			
650(V)-43216030	650(V).075.400				7,5					16			
650(V)-432160C0	650VC.0075.400				7,5					16			
650(V)-432230C0	650VC.0110.400				11					23			
650(V)-432300C0	650VC.0150.400		D	15	30	18,5	37	Lato CA					
650(V)-432310D0	650VD.0150.400			15	31				18,5	37			
650(V)-432380D0	650VD.0180.400			18,5	38				22	45			
650(V)-432450D0	650VD.0220.400			22	45				30	59			
650(V)-432590D0	650VD.0300.400			30	59				37	73			
650(V)-432590E0	650VE.0300.400			30	59				37	73			
650(V)-432730E0	650VE.0370.400		E	37	73	45	87	Lato CA					
650(V)-432870E0	650VE.0450.400			45	87				55	105			
650(V)-433105F1	650VF.0550.400			55	105				75	145			
650(V)-43115021	650VF.0750.400		F	75	145	90	165	Lato CA					
650(V)-433156F1	650VF.0900.400			90	180				110	205			

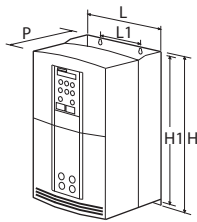
(V) Da aggiungere al codice per versione Sensorless

Nota: Potenze nominali riferite a 400Vca

Dimensioni e Pesi



Taglie 1/2/3



Taglie C/D/E/F

Tipo	H	L	P	H1	L1	Peso
1	137	73	142	132	n.a.	0,9
2	192	73	173	188		1,4
3	257	96	195	242		2,7
C	348	201	208	335	150	9,3
D	453	252	245	440		17,4
E	669	257	312	630		32,5
F	720	257	355	700		41

Tutte le dimensioni sono espresse in mm. Il peso in kg

OPZIONI

Codice Nuovo	Codice Precedente	Descrizione
6901-00-G	6901/00	Pannello operatore alfanumerico
6911-01-G	6911/01/00	Pannello operatore grafico
6052-00-G	6052/00	Kit di remotaggio pannello operatore remotabile per AC650V C/D/E/F (completo di 3m di cavo)
TRP3	TRP3	Pannello operatore remotabile e porta P3 per AC650 fino a 7,5kW (ordinabile solamente insieme all'inverter)
6513-EI00	6513/EI00/00	Modulo di comunicazione RS485/Modbus RTU per 650V taglie 1/2/3
Vedi struttura codice	.../RS485/...	Opzione di comunicazione RS485/Modbus RTU per 650V taglie C/D/E/F (ordinabile solamente insieme all'inverter)
6513-PROF	6513/PROF/00	Modulo di comunicazione Profibus per AC650V taglie 1/2/3
6523-PROF	6523/PROF/00	Modulo di comunicazione Profibus per AC650V taglie C/D/E/F
6514-00	6514/00	Modulo di clonatura per AC650/650V

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alla Direttiva 89/336/EEC secondo gli standard:

- EN61800-3

Conforme alla Direttiva 73/23/EEC secondo lo standard:

- EN50178 (Low Voltage)

Conforme agli standard di sicurezza UL508C

Marchiato    

Filtri EMC	Pag. 46
Induttanze di linea	Pag. 50
Resistenze di frenatura	Pag. 54
Software di programmazione	Pag. 84

Struttura codice Serie AC650

		Blocco 1		Blocco 2			Blocco 3			Blocco 4							
Esempio ▶		650	-	21	1150	1	0	-	0	0	0	P	00	-	A	0	
Serie	AC650 AC Drive - V/F	650															
	Alimentazione	kW	Corrente d'uscita(A)	HP	Taglia												
Potenza/Corrente	230Vca monofase					21											
		0.25	1.5	0.3	1	1150	1										
		0.37	2.2	0.5	1	1220	1										
		0.55	3	0.75	1	1300	1										
		0.75	4	1	1	1400	1										
		1.1	5.5	1.5	2	1550	2										
		1.5	7	2	2	1700	2										
	230Vca mono/trifase					22											
		2.2	9.6	3	3	1960	3										
	230Vca trifase					23											
		3	12.3	4	3	2123	3										
		4	16.4	5	3	2164	3										
	400/460Vca trifase					43											
		0.37	1.5	0.5	2	1150	2										
		0.55	2	0.75	2	1200	2										
		0.75	2.5	1	2	1250	2										
		1.1	3.5	1.5	2	1350	2										
		1.5	4.5	2	2	1450	2										
		2.2	5.5	3	2	1550	2										
	3	6.8	4	3	1680	3											
	4	9	5	3	1900	3											
	5.5	12	7.5	3	2120	3											
	7.5	16	10	3	2160	3											
Alimentazione ausiliari	Non richiesta											0					
Frenatura dinamica	Non all'interno - (non disponibile per taglia 1 e 2 inverter a 230Vca)							0									
	Frenatura interna - (all'interno per taglia 2 400/460Vca, all'interno per tutta la taglia 3)							B									
Filtro	Non all'interno							0									
	Filtro interno							F									
Comunicazioni	Nessuna porta di comunicazione							0									
	Porta RS 232 - (da selezionare se necessario remotare la tastiera)							1									
Montaggio	Montaggio a pannello							P									
Opzioni speciali	Nessuna							00									
	Opzioni speciali (01-99) (fare riferimento al nostro Ufficio Vendite)																
Lingua	Inglese (50Hz)															A	
	Inglese (60Hz)															B	
	Tedesco															D	
	Spagnolo															E	
	Francese															F	
	Italiano															I	
Tastiera	Svedese															S	
	Nessuna															0	
	6511 TTL montata - (locale)															1	
	6511 RS232 montata - (locale o montaggio remoto - la porta RS232 deve essere selezionata)															2	

Struttura codice Serie AC650V 230Vca

						Blocco 1	Blocco 2	Blocco 3	Blocco 4		
Esempio ▶						650V	- 21	1150 1 0	- 0 0 0 P 00	- A 0	
Serie	AC650V AC Drive - Vettoriale sensorless					650V					
	Alimentazione	Servizio gravoso kW/A HP/A @Vca @Vca		Servizio normale kW/A HP/A @Vca @Vca		Taglia					
Potenza/Corrente	230Vca monofase					21					
		0.25/1.5	0.3/1.5			1	1150	1			
		0.37/2.2	0.5/2.2			1	1220	1			
		0.55/3.0	0.75/3.0			1	1300	1			
		0.75/4.0	1.0/4.0			1	1400	1			
		1.1/5.5	1.5/5.5			2	1550	2			
		1.5/7.0	2.0/7.0			2	1700	2			
		230Vca mono/trifase					22				
		2.2/9.6	3.0/9.6			3	1960	3			
		230Vca trifase					23				
		3.0/12.3	4/12.3			3	2123	3			
		4.0/16.4	5/16.4			3	2164	3			
		5.5/22	7.5/22	7.5/28	10/28	C	2220	C			
		7.5/28	10/28	11/42	15/42	C	2280	C			
		11/42	15/42	15/54	20/54	D	2420	D			
	15/54	20/54	18.5/68	25/68	D	2540	D				
	18.5/68	25/68	18.5/68	25/68	D	2680	D				
	22/80	30/80	30/104	40/104	E	2800	E				
	30/104	40/104	37/130	50/130	F	3104	F				
	37/130	50/130	45/154	60/154	F	3130	F				
	45/154	60/154	55/192	75/192	F	3154	F				
Alimentazione ausil.	Non richiesta (non disponibile per taglia 1-3 e taglia C-E)							0			
	115Vca monofase (solo taglia F)							1			
	230Vca monofase (solo taglia F)							2			
Frenatura dinamica	Non all'interno - (non disponibile per taglia 1 e 2 inverter a 230Vca)							0			
	Frenatura interna - (all'interno per taglia 2 400/460Vac e per tutta la taglia 3)							B			
Filtro	Non all'interno							0			
	Filtro interno							F			
Comunicazioni	Porta RS 232							1			
	Porta RS232 + RS485 (solo taglia C-F)							2			
Montaggio	Montaggio a pannello (standard)							P			
	Montaggio a muro (opzione solo per taglia C-F)							W			
	Montaggio attraverso pannello (opzione solo per taglia C-E)							T			
Opzioni speciali	Nessuna							00			
	Opzioni speciali (01-99) (fare riferimento al nostro Ufficio Vendite)										
Lingua	Inglese (50Hz)							A			
	Inglese (60Hz)							B			
	Tedesco							D			
	Spagnolo							E			
	Francese							F			
	Italiano							I			
	Svedese							S			
Tastiera	Nessuna							0			
	6511 TTL montata (opzione solo per taglia 1-3) (solo montaggio locale)							1			
	6511 RS232 montata (opzione solo per taglia 1-3) (montaggio locale o remoto)							2			
	6521 RS232 montata (opzione solo per taglia C - F) (montaggio locale o remoto)							3			



Struttura codice Serie AC650V 460Vca

		Blocco 1		Blocco 2		Blocco 3			Blocco 4				
		Esempio ▶ 650V		- 43	1150 2	0	B	0	0	P	00	- A	0
Serie	AC650V AC Drive - Vettoriale sensorless	650V											
		Servizio gravoso		Servizio normale		Taglia							
	Alimentazione	kW/A @Vca	HP/A @Vca	kW/A @Vca	HP/A @Vca								
Potenza/Corrente	400/460Vca trifase	43											
		0.37/1.5	0.5/1.5			2	1150	2					
		0.55/2.0	0.75/2.0			2	1200	2					
		0.75/2.5	1.0/2.5			2	1250	2					
		1.1/3.5	1.5/3.5			2	1350	2					
		1.5/4.5	2.0/4.5			2	1450	2					
		2.2/5.5	3.0/5.5			2	1550	2					
		3.0/6.8	4.0/6.8			3	1680	3					
		4.0/9.0	5.0/9.0			3	1900	3					
		5.5/12	7.5/12			3	2120	3					
		7.5/16	10/16			3	2160	3					
	400/460Vca trifase	43											
		7.5/16	10/14	11/23	15/21	C	2160	C					
		11/23	15/21	15/30	20/27	C	2230	C					
		15/30	20/27	18.5/37	25/34	C	2300	C					
		15/31	20/31	18.5/38	25/38	D	2310	D					
		18.5/38	25/38	22/45	30/45	D	2380	D					
		22/45	30/45	30/59	40/52	D	2450	D					
		30/59	40/52	37/73	50/65	D	2590	D					
		30/59	40/59	37/73	50/73	E	2590	E					
		37/73	50/73	45/87	60/87	E	2730	E					
		45/87	60/87	55/105	75/105	E	2870	E					
		55/105	75/100	75/145	100/125	F	3105	F					
		75/145	100/130	90/165	125/156	F	3145	F					
		90/180	125/156	110/205	150/180	F	3156	F					
Alimentazione ausil.	Non richiesta (taglia 1-3 e taglia C-E)											0	
	115Vca monofase (solo taglia F)											1	
	230Vca monofase (solo taglia F)											2	
Frenatura dinamica	Non all'interno - (non disponibile su taglia 1 e taglia 2 230Vca)											0	
	Frenatura interna - (all'interno per taglia 2 400/460Vac, all'interno per tutta la taglia 3)											B	
Filtro	Non all'interno (opzione taglia 1-3 e da selezionare per taglia C-F)											0	
	Filtro interno (opzione solo per taglia 1-3)											F	
Comunicazioni	Porta RS 232											1	
	Porta RS232 + RS485 (solo taglia C-F)											2	
Montaggio	Montaggio a pannello (standard)											P	
	Montaggio a muro (opzione solo per taglia C-E)											W	
	Montaggio attraverso pannello (opzione solo per taglia C-E)											T	
Opzioni speciali	Nessuna											00	
	Opzioni speciali (01-99) (fare riferimento al nostro Ufficio Vendite)												
Lingua	Inglese (50Hz)											A	
	Inglese (60Hz)											B	
	Tedesco											D	
	Spagnolo											E	
	Francese											F	
	Italiano											I	
	Svedese											S	
Tastiera	Nessuna											0	
	6511 TTL montata (solo montaggio locale)											1	
	6511 RS232 montata (opzione solo per taglia 1 - 3) (montaggio locale o remoto)											2	
	6521 RS232 montata (opzione solo per taglia C- F) (montaggio locale o remoto)											3	

Serie AC650S

Inverter Sensorless per motori brushless Da 0,25 a 7,5kW

AC650S è la nuova serie di inverter vettoriali sensorless per il comando di motori brushless senza l'impiego di resolver o encoder per la retroazione della velocità. L'impiego dell'AC650S ed il relativo passaggio da un motore ad induzione ad uno a magneti permanenti, consente un risparmio energetico considerevole. La necessità di avere sensori di velocità/posizione e servo amplificatori ad elevate prestazioni rende la scelta della soluzione servo costosa e di complicata installazione in tutte quelle applicazioni dove le caratteristiche servo avanzate non sono richieste. La Serie AC650S risolve questa difficoltà controllando i motori brushless in modo semplice ed economico

MACRO APPLICATIVE PRECARICATE

FILTRI EMC INTERNI

SET-UP E PROGRAMMAZIONE ESTREMAMENTE SEMPLICI

TASTIERA REMOTABILE

ESTREMAMENTE COMPATTI

INGRESSO TERMISTORE MOTORE



SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	Monofase 220÷240Vca ±10% Trifase 380÷460Vca ±10%
Temperatura di esercizio	0÷40°C
Altitudine	1000m SLM (Declassare 1%/100m tra 1000 e 5000m max)
Sovraccarico	150% per 30 secondi (servizio gravoso) 110% per 30 secondi (servizio normale)
Frequenza di uscita	0-300Hz
Grado di protezione	IP20
Controllo	Controllo V/F con legge lineare o quadratica Controllo vettoriale sensorless (650V)

Ingressi/Uscite 650V

Ingressi analogici: 2 di cui 1 (0-10V) ed 1 (4-20mA)

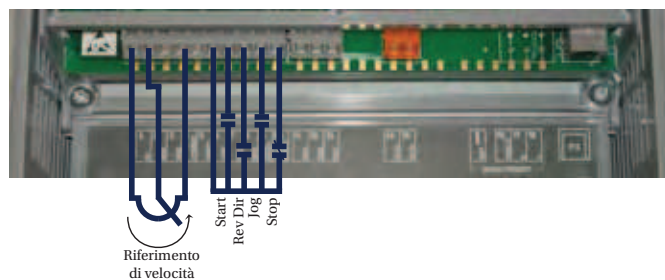
Uscite analogiche: 1 (0V/10V)

Ingressi digitali: 5 configurabili (24V) di cui 2 per ingresso encoder

Uscite digitali a relè: 1 configurabile

Ingressi o uscite digitali: 2 configurabili (24V)

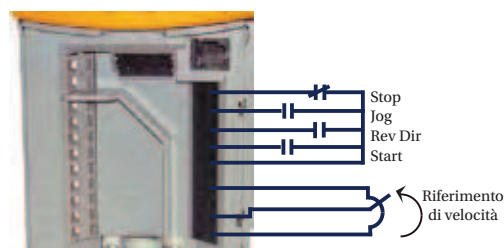
Ingresso termistore motore: 1



Alimentazioni di riferimento

I/O digitali: 24Vcc (50mA)

I/O analogici: 10Vcc (10mA)



VANTAGGI

Risparmio energetico

il servomotore ha un'efficienza superiore rispetto ad un motore ad induzione ed inoltre è normalmente privo di ventilazione assistita

Soluzione economica

data la mancanza di sensori di velocità e posizione, l'impiego dell'AC650S risulta economicamente vantaggioso grazie all'eliminazione dei cavi e connettori di segnale

Compattezza

rispetto alla scelta di un motore ad induzione, l'impiego di un servomotore consente un risparmio dello spazio fino al 15%



Soluzione semplice

la Serie AC650S è semplice da installare e configurare

Minor dissipazione termica

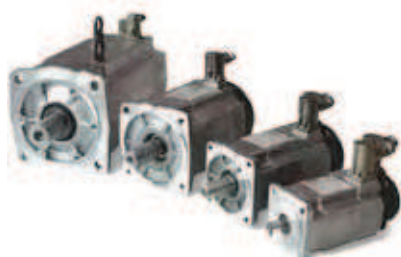
il motore sincrono ha una dissipazione termica inferiore al corrispondente motore ad induzione



Minore rumorosità

ferme restando le considerazioni relative alla frequenza di switching, il servomotore non necessita di ventilazione forzata

Gamma di Servomotori Brushless di Parker



Serie NX da 0,45 a 64 Nm



Serie MB da 0,2 a 285 Nm

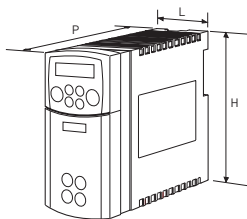


Serie EX da 1,75 a 35 Nm



Serie SMB da 0,35 a 15 Nm

Dimensioni e Pesì



Tipo	H	L	P	H1	L1	Peso
1	137	73	142	132	n.a.	0,9
2	192	73	173	188		1,4
3	257	96	195	242		2,7

Tutte le dimensioni sono espresse in mm. Il peso in kg

OPZIONI

Codice Nuovo	Codice Precedente	Descrizione
6901-00-G	6901/00	Pannello operatore alfanumerico
6911-01-G	6911/01/00	Pannello operatore grafico
TRP3	TRP3	Pannello operatore remotabile e porta P3 per AC650S (ordinabile solamente insieme all'inverter)
6513-EI00	6513/EI00/00	Modulo di comunicazione RS485/Modbus RTU per AC650S
6513-PROF	6513/PROF/00	Modulo di comunicazione Profibus per AC650S
6514-00	6514/00	Modulo di clonatura per AC650/650V/650S

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alla Direttiva 89/336/EEC secondo gli standard:

- EN61800-3

Conforme alla Direttiva 73/23/EEC secondo lo standard:

- EN50178 (Low Voltage)

Conforme agli standard di sicurezza UL508C

Marchiato **CE**   

Filtri EMC	Pag. 46
Induttanze di linea	Pag. 50
Resistenze di frenatura	Pag. 54
Software di programmazione	Pag. 84

Struttura codice Serie AC650S

Serie AC650S 220÷240 Vca 380÷460 Vca

Codice Nuovo	Alimentazione	Potenza Nominale (KW / HP)	Corrente d'Uscita (A)	Taglia	Sovraccarico
650S-21140010-0■1P00-A1•	230Vca 1~	0.75 / 1.0	4	1	150% x 30sec
650S-21170020-0■1P00-A1•		1.5 / 2.0	7	2	
650S-43125020-B■1P00-A1•	400Vca 3~	0.75 / 1.0	2,5	2	
650S-43155020-B■1P00-A1•		2.2 / 3.0	5,5	2	
650S-43190030-B■1P00-A1•		4.0 / 5.0	9	3	
650S-43216030-B■1P00-A1•		7.5 / 10	16	3	

■ = 0, inverter senza filtro EMC ; ■ = F, inverter con filtro EMC interno