



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



AC Drives & Motors



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

CONDIZIONI DI VENDITA

Gli articoli descritti nel presente documento sono distribuiti da Parker Hannifin Corporation, relative affiliate o distributori autorizzati. Gli eventuali contratti di vendita sottoscritti con Parker saranno regolamentati in base ai termini ed alle condizioni di vendita generali Parker (copia disponibile su richiesta).



ATTENZIONE

LA SCELTA OPPURE L'UTILIZZO ERRATI DEI PRODOTTI E/O SISTEMI IVI DESCRITTI OPPURE DEGLI ARTICOLI CORRELATI POSSONO PROVOCARE GRAVI LESIONI PERSONALI, MORTE O DANNI ALLE COSE.

Il presente documento ed altre informazioni fornite da Parker Hannifin Corporation, relative affiliate e distributori autorizzati propongono opzioni di prodotti e/o sistemi il cui utilizzo deve essere valutato da utenti in possesso delle competenze tecniche necessarie. E' importante analizzare ogni aspetto della propria applicazione nonchè valutare le informazioni relative al prodotto o sistema contenute nel presente catalogo di prodotti. In seguito alla varietà di condizioni di esercizio ed applicazioni per questi prodotti o sistemi, l'utente, con la proprie valutazioni ed i propri test, è l'unico responsabile della scelta finale di prodotti o sistemi nonchè di accertarsi che tutti i requisiti di prestazioni, di sicurezza e normativi dell'applicazione siano soddisfatti. I prodotti ivi descritti, inclusi ma non limitati a, caratteristiche dei prodotti, specifiche, design, disponibilità e prezzo, sono soggetti a modifiche senza preavviso da parte di Parker Hannifin Corporation e relative affiliate.



Parker Hannifin

Con vendite annuali superiori a 10 miliardi di dollari, Parker Hannifin è il principale produttore diversificato a livello mondiale di tecnologie e sistemi di movimentazione e controllo e fornisce soluzioni di massima precisione, progettate per una vasta gamma di mercati nei settori commerciale, mobile, industriale e aerospaziale.

La società ha oltre 60.000 dipendenti in 43 paesi in tutto il mondo.

Parker opera in Italia da 40 anni, fornendo servizi e prodotti di qualità ai clienti italiani attraverso la sua efficace e qualificata rete di distribuzione e i centri di tecnologia.

Ai clienti operanti nel settore della movimentazione e del controllo, Parker offre la più vasta gamma possibile di prodotti disponibili da un unico fornitore.

Parker offre esperienza e competenza in nove tecnologie fondamentali: idraulica, pneumatica, elettromeccanica, filtrazione, controllo dei processi, controllo fluidi e gas, tenuta e schermatura, climatizzazione e aerospaziale.

In Parker, crediamo nella collaborazione con i nostri clienti per poter fornire loro soluzioni che garantiscano il raggiungimento dei massimi livelli di produttività e redditività progettando i sistemi più adatti ai loro requisiti. Pertanto ci impegnamo a studiare le applicazioni dei clienti per scoprire modi nuovi e più adatti alla creazione di valore.

Oltre a essere un fornitore di prodotti, Parker offre anche servizi a valore aggiunto per permettere ai suoi clienti di ottenere risparmi considerevoli in termini di tempo e denaro.



I siti produttivi in Europa

Italia - Cinisello Balsamo (MI)
Parker Hannifin Spa SSD SBC



Inghilterra - Littlehampton
Parker SSD Drives



Germania- Offenburg
Parker Hannifin GmbH & Co. KG



Francia - Dijon
Parker SSD Parvex



Selezione Prodotti

AC SYSTEM DRIVES

AC890 Drives	0	20A	200A	2000A
Convertitore di frequenza per motori asincroni e motori brushless versione Common Bus	Serie AC890CS/CD Da 1,5 a 180A			Pag. 10
Convertitore di frequenza per motori asincroni e motori brushless versione Stand Alone	Serie AC890SD Da 1,5 a 1681A			Pag. 12
AC890PX Drives	130	720A		
Convertitore di frequenza per motori asincroni e motori brushless più versione in armadio	Serie AC890PX Da 130 a 720A			Pag. 16

AC Drives

Drives	0	5kW	100kW	1000kW
Inverter vettoriale di flusso	Serie AC690+ Da 0,75 a 1000kW			Pag. 20
Inverter sensorless vettoriale	Serie AC650V Da 0,25 a 110kW			Pag. 26
Inverter V/F	Serie AC650 Da 0,25 a 7,5kW			Pag. 26

Motori	0	5kW	100kW	400kW
Motore asincrono a carcassa tonda IP54	Serie MAC-R Da 0,75 a 15kW			Pag. 44
Motore asincrono a carcassa quadrata IP54	Serie MAC-QE Da 2,5 a 140kW			Pag. 46
Motore asincrono a carcassa quadrata IP23	Serie MAC-QI Da 2,9 a 350kW			Pag. 54

Sommario

Introduzione

Parker Hannifin	Selettore prodotto	Sommario
1 Presentazione del gruppo e dei siti produttivi in Europa	2 AC890, AC890PX, AC690+, AC650V, AC650, motori	3 Indice generale
Parker Hannifin		
4 Presentazione della filiale italiana		

AC System Drives

Serie AC890	Serie AC890CS/CD	Serie AC890SD
6 Convertitore Universale	10 Convertitore Universale Versione Common Bus	12 Convertitore Universale Versione Stand Alone
Serie AC890PX		
16 Convertitore Universale in armadio		

AC Drives

Serie AC690+	Serie AC650V	Serie AC650
20 Da 0,75 a 1000kW Inverter vettoriale di flusso	26 Da 0,25 a 110kW Inverter sensorless vettoriale	26 Da 0,25 a 7,5kW Inverter V/F
Filtri EMC	Filtri Sinusoidali	Induttanze
30 Gamma completa di filtri dedicati agli inverter	32 Gamma completa di filtri sinusoidali per l'impiego di cavi motore non schermati	34 Gamma completa di induttanze dedicate agli inverter
Resistenze	Serie MAC-R	Serie MAC-QE
38 Gamma completa di resistenze di frenatura da abbinare agli inverter	44 Da 0,75 a 15kW Motore asincrono a carcassa tonda IP54	46 Da 2,5 a 140kW Motore asincrono a carcassa quadrata IP54
Serie MAC-QI	Struttura codici Serie MAC	
54 Da 2,9 a 350kW Motore asincrono a carcassa quadrata IP23	63 Codice prodotto e verifica delle opzioni possibili	

HMI

Serie TS8000
64 Pannelli operatore Touch Screen

Software

DSE Lite	DSI8000	Isolatore RS232/RS232
Drive System Explorer	Software di programmazione e diagnostica "on-line" per Touch Screen Serie TS8000	Isolatore galvanico per la porta seriale dei PC
68 Software di programmazione e diagnostica "on-line" per Serie AC890, AC690+, AC650V	69	70

Training

Corsi di formazione
71 Formazione ed aggiornamento sui prodotti

Informazioni generali

Informazioni generali
72 Informazioni utili e glossario abbreviazioni

Italia

Sede

La Business Unit SSD/SBC opera su tutto il territorio italiano attraverso la sede di Cinisello Balsamo e gli Uffici Regionali di Triveneto ed Emilia Romagna. Con i suoi 130 dipendenti è in grado di garantire ai propri clienti una reale ed efficiente rete di assistenza tecnica post-vendita in Italia e nel mondo.

A garanzia della qualità dei prodotti e dei servizi forniti, l'azienda ha da anni ottenuto la certificazione ISO9001.



R&D Ricerca e Sviluppo

La struttura di R&D, con oltre 30 anni di esperienza nell'elettronica di potenza e motori elettrici, garantisce la continua innovazione dei prodotti del Gruppo Automation.

Nuove Applicazioni Prodotti

L'ufficio è costituito da un team di persone pronte a rispondere alle continue richieste dei clienti: aumento della produttività, flessibilità, prestazioni ed affidabilità.



Progettazione Sistemi

L'ufficio sistemi mette a disposizione dei clienti la capacità tecnica, applicativa e progettuale di un team di tecnici

dedicato alla realizzazione, messa in marcia ed assistenza di quadri di automazione con azionamenti, PLC, supervisione.



Assistenza e Riparazioni

Lo staff tecnico assicura l'assistenza telefonica e gli interventi presso i clienti. L'attività denominata Servizio Continuo garantisce il supporto tecnico ai clienti oltre i normali orari di lavoro.

Lo staff cura anche la teleassistenza remota via modem su prodotti ed impianti predisposti. Le riparazioni sono eseguite in tempi brevi presso il laboratorio e l'officina.



Produzione

La produzione locale di servomotori e servoamplificatori garantisce flessibilità, rapidità di risposta e possibilità di esecuzioni speciali su misura cliente.

Il processo di produzione si basa su un sistema di gestione della qualità che ha come primo obiettivo la massima soddisfazione del cliente.



Magazzino

La pronta consegna a magazzino dei prodotti, delle opzioni e dei ricambi unita alla qualità e celerità nella gestione degli ordini - dal loro ricevimento alla loro consegna - sono da sempre un nostro punto di forza riconosciuto dal mercato.

Il magazzino si snoda su di una superficie tale da consentire risposte rapide alle necessità del cliente. La quasi totalità dei prodotti è in pronta consegna e l'evasione dell'ordine avviene nell'arco delle otto ore lavorative.



Sala Scuola

Per approfondire la conoscenza di installazioni e programmazione dei prodotti e per sfruttarne pienamente le potenzialità applicative, è possibile frequentare dei corsi specifici di preparazione, tenuti presso la sede di Cinisello Balsamo

oppure presso gli Uffici Regionali del Triveneto e dell'Emilia Romagna. I corsi di formazione e aggiornamento vengono proposti ai clienti secondo differenti livelli di preparazione, da quello base a quello più avanzato.



News & Internet

In rete sono pubblicate le novità, le informazioni tecniche, la manualistica, il software di configurazione, i file CAD 2 e 3D e le versioni 'pdf' dei cataloghi.

Mensilmente viene pubblicata una newsletter che contiene in ogni edizione un caso applicativo di successo.



www.SSDdrives.it
www.SBCelettronica.it
www.parker.com

AC890

Da 1,5 a 1681A

AC890 è un convertitore di frequenza appositamente strutturato per le applicazioni industriali, siano esse servo o a controllo vettoriale/sensorless.

Un'unica scheda di regolazione permette di pilotare più tipologie di motori, da quelli asincroni ai motori brushless.

Con il controllo V/F, sensorless o vettoriale di flusso ad anello chiuso è possibile comandare i motori asincroni per inverter sia standard che ad alte prestazioni, mentre con il controllo servo si possono pilotare tutti i motori AC Brushless a magneti permanenti.



Oltre alla sua modularità e 5 modalità di funzionamento l' AC890 offre: sistema di programmazione evoluto "Drive System Explorer" e compatibilità con tutti i maggiori bus di comunicazione, tra cui FireWire 1394.

I diversi dispositivi di retroazione comprendono la maggior parte di encoder e resolver tra cui HTL, SinCos, EnDat[®], Hyperface[®].

CONVERTITORE DI FREQUENZA A 5 MODALITÀ:

V/F, VETTORIALE SENSORLESS, VETTORIALE DI FLUSSO, SERVO DRIVE, RIGENERATIVO IN RETE (AFE)

FILTRI EMC INTEGRATI

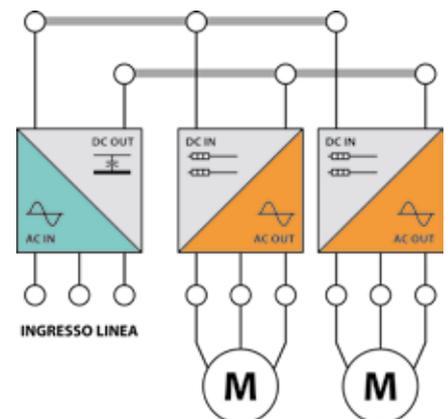
2 LIVELLI DI PRESTAZIONE (ADVANCED E HIGH PERFORMANCE)

6 BUS DI CAMPO DISPONIBILI

VERSIONI

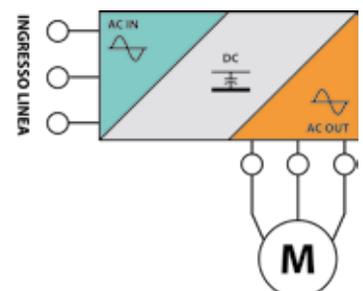
COMMON BUS

La soluzione Common Bus identifica l'AC890 come sistema, costituito da unità alimentatore (Common Bus Supply) ed unità invertitore (Common Bus Drive) connessi tramite barre di alimentazione in corrente continua. Le potenze dei singoli moduli invertitore sono comprese tra 0,75 e 90kW, con taglie differenti a seconda della potenza richiesta.

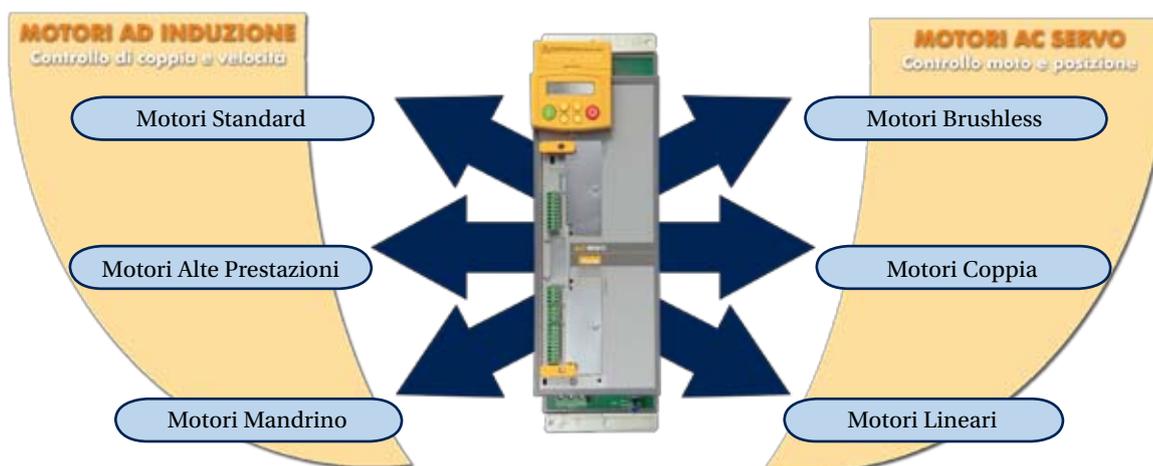


STAND ALONE

Il convertitore AC890 è alimentato direttamente dalla rete, con tensioni comprese tra 230V e 480V/500V, con potenze da 0,25 a 1000kW, suddiviso in taglie differenti a seconda della potenza richiesta.



ABBINAMENTI



SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione

890CS: 208÷500Vca ± 10%

890CD: 320/560÷705Vcc

890SD: 380÷500Vca ±10% (Taglie E/F/G/H/J/K: 380÷460Vca ±10%)

Alimentazione ausiliaria (solo taglie F÷K)

110Vac ±10% (a richiesta 220Vca ± 10%)

Temperature di esercizio

0÷45°C (Declassare 2%/°C fino a 50°C max - Taglie B/C/D/E/F)

0÷40°C (Declassare 1%/°C fino a 50°C max - Taglie G/H/J/K)

Umidità massima

85% senza condensa a 40 °C

Altitudine

1000m SLM (Declassare 1%/100m tra 1000 e 4000m max)

Grado di protezione

IP20 (Taglie G/H/J/K: IP00)

Ingressi / Uscite

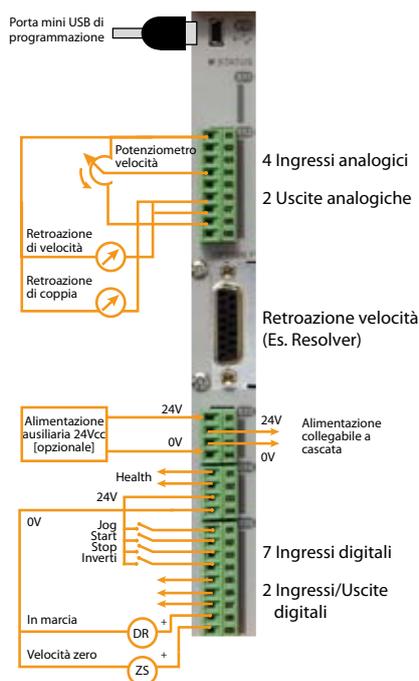
Ingressi analogici: 4 di cui 2 configurabili (0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA) e 2 configurabili (0-10V, ±10V)

Uscite analogiche: 2 configurabili (0-10V, ±10V)

Ingressi digitali: 7 configurabili (24V)

Ingressi/Uscite digitali: 2 configurabili (24V)

Uscite digitali a relè: 1 configurabile



MORSETTIERA AC890CD/890SD

:: Porta mini USB di programmazione

:: Uscite analogiche di coppia e velocità

:: Contatto pulito di Health

:: Alimentazione controllo 24Vcc programmazione senza alimentazione di potenza

:: Logica PNP

:: Ingresso termistore motore

:: Uscite segnalazione 'in marcia' e 'velocità zero'

AC890

LIVELLI DI PRESTAZIONI

I convertitori di frequenza AC890 sono in grado di offrire il livello di prestazioni che più si adattano al tipo di applicazione richiesta. Con due differenti livelli di performance, il sistema sviluppato con AC890 si avvale di una estrema flessibilità di utilizzo.

ADVANCED

Firmware dedicato al controllo di velocità tra cui: rampa master, controllo sezione, controllo avvolgitori in velocità oppure corrente, funzione PID avanzata, stato macchina ed altri ancora. Il PLC integrato permette di gestire la logica di macchina senza aggiunta di componenti esterni.

HIGH PERFORMANCE

In aggiunta alle caratteristiche Advanced: una libreria di applicazioni pre-ingegnerizzate con blocchi funzione specifici, come Sistema Shaftless, Controllo di Registro ed altri ancora.

SHAFTLESS E CONTROLLO DI REGISTRO

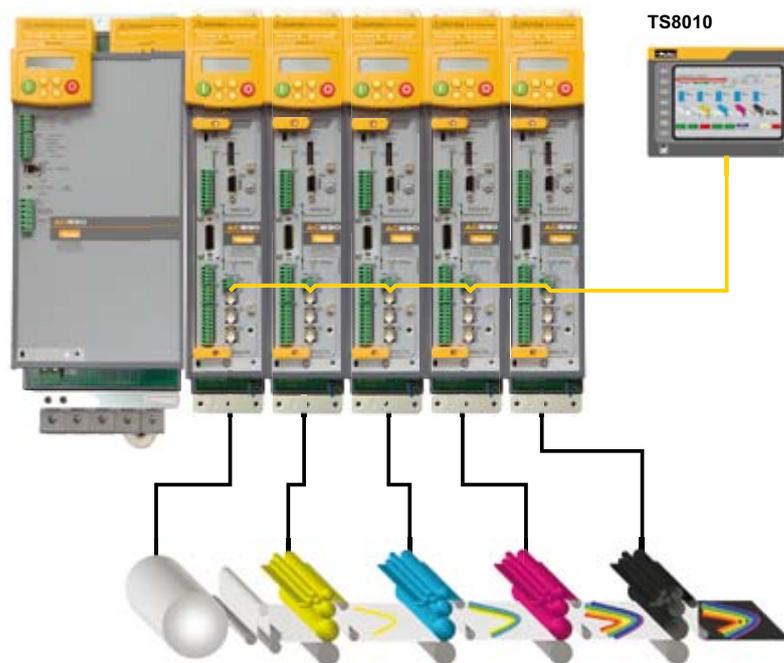
E' la tecnologia in ambito delle macchine da stampa che consente la sostituzione di assi meccanici con il loro equivalente elettronico ad alte prestazioni.

AC890 con firmware High Performance è in grado di gestire la sincronizzazione ed il registro di stampa di ogni sezione con assoluta precisione, garantendo il perfetto allineamento in fase di ogni colore.

Il protocollo FireWire (IEEE1394) assicura il sincronismo dei dati per il controllo registro stampa.



- Tempo di ciclo 125µS
- Sincronismo tempi
- Network deterministico



ACTIVE FRONT END: SISTEMI RIGENERATIVI IN RETE

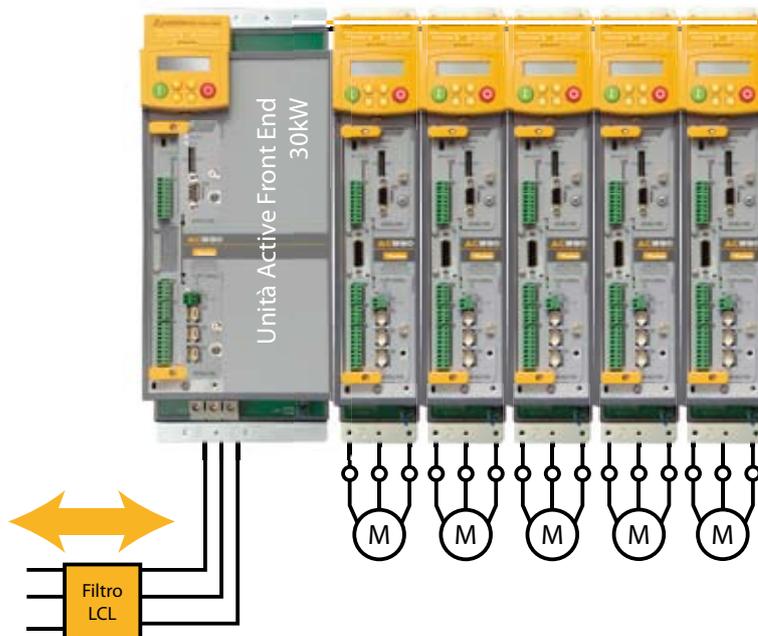
I moduli AC890CD ed AC890SD si possono anche configurare come sezioni di ingresso Active Front End, che assicurano il controllo sui 4 quadranti di funzionamento ed una rigenerazione in rete quasi esente da disturbi armonici.

REQUISITI

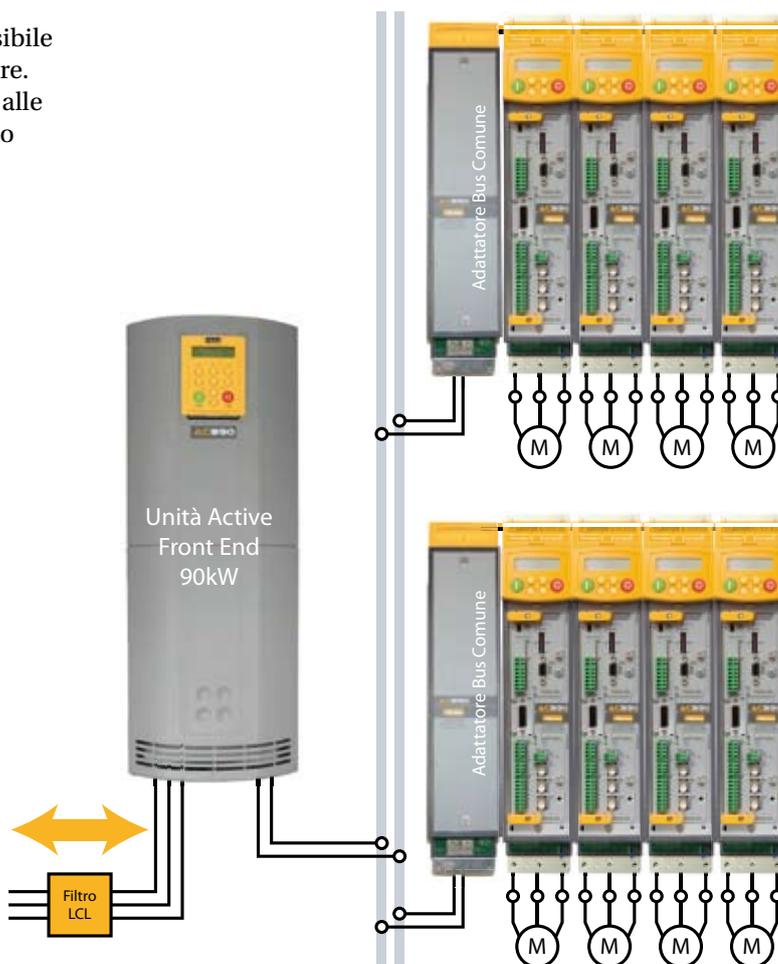
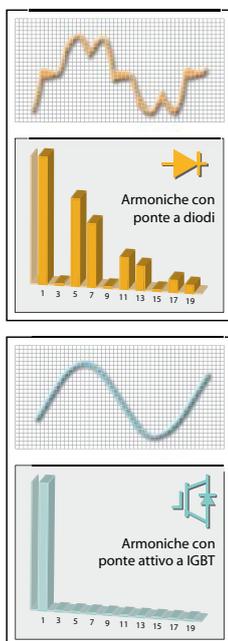
- :: Circuito di precarica
- :: Filtro LCL

PRESTAZIONI

- :: Flusso di energia totalmente bi-direzionale
- :: Sovraccarico 150% per 60s
- :: Corrente d'ingresso sinusoidale
- :: Conforme IEEE 519



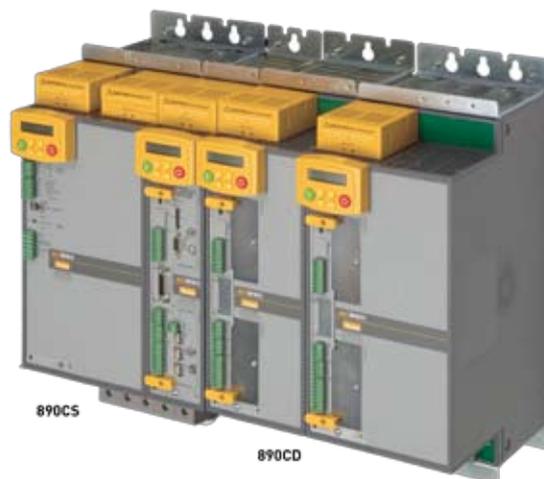
Per sistemi di potenza impegnata maggiore è possibile impiegare unità Active Front End di taglia superiore. I gruppi di AC890CD collegati in bus si allacciano alle barre ad alta corrente tramite unità di adattamento AC890CA.



AC890CS/CD

I convertitori di frequenza AC890CD si combinano per ottenere più unità di motorizzazione con un'unica unità di alimentazione, realizzando un consistente risparmio di spazio all'interno del quadro.

Sull'alimentatore AC890CS è disponibile una doppia uscita del bus in c.c., il che permette di collegare sia moduli invertitori AC890CD sia unità "stand alone" della Serie AC890SD ed estendere così la gamma fino a 1681 Ampere.



Modulo alimentatore AC890CS

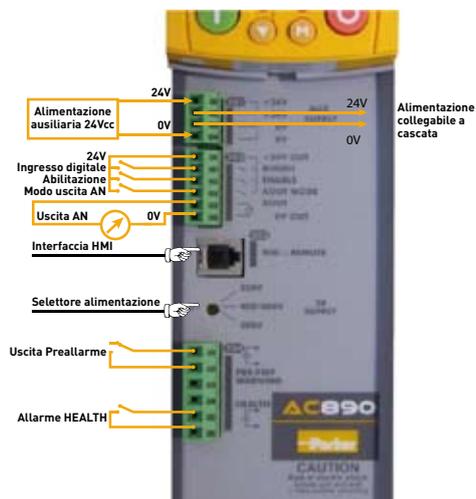
Da 40 a 200A

ALIMENTAZIONE 208÷500Vca

UNITÀ DI FRENATURA DINAMICA INTEGRATA

DOPPIA USCITA ALIMENTAZIONE BUS C.C.

PANNELLO OPERATORE DI DIAGNOSTICA



MORSETTIERA 890CS

- :: Contatto pulito di Health
- :: Alimentazione controllo 24Vcc
- :: Interfaccia collegamento HMI
- :: Selettore alimentazione trifase
- :: Uscita analogica configurabile
- :: Uscita preallarme

Codice	Taglia	Tensione di ingresso [Vac]	Potenza [kW]	Corrente ingresso AC [A]	Corrente uscita DC [A]
890CS/5/0032B	Frame B	230	7,5	32	40
		400/460	15		
		500	18		
890CS/5/0054B		230	15	54	65
		400/460	30		
		500	37		
890CS/5/0108D	Frame D	230	30	108	135
		400/460	60		
		500	75		
890CS/5/0162D		230	45	162	200
		400/460	90		
		500	110		

Nota: Per aumentare la potenza collegare più alimentatori in parallelo. Fare riferimento al ns. Ufficio Tecnico.

Moduli Invertitore AC890CD

Da 1,5 a 180A

ALIMENTAZIONE 320, 650, 705Vcc

PANNELLO OPERATORE FORNITO STANDARD

OPZIONI COMUNI CON 890SD

6 BUS DI CAMPO DISPONIBILI

Codice	Taglia	Tensione di ingresso [Vcc]	Potenza [kW]	Corrente di ingresso DC [A]	Corrente di uscita [A]		
					Vector Mode	Servo Mode	
890CD/2/0003B	Frame B	320	0,55	4,2	3	2,2	
890CD/2/0005B			1,1	7,6	5,5	4	
890CD/2/0007B			1,5	9,3	7	6	
890CD/2/0011B			2,2	14,9	11	8	
890CD/2/0016B			4	22,2	16,5	12	
890CD/5/0002B			560 ÷ 705	0,55	2,9	2	1,5
890CD/5/0003B		1,1		5	3,5	2,5	
890CD/5/0004B		1,5		6,6	4,5	3,5	
890CD/5/0006B		2,2		8,6	6	4	
890CD/5/0010B		4		14,1	10	6	
890CD/5/0012B		5,5		16,8	12	9	
890CD/5/0016B		Frame C	320	7,5	22,2	16	12
890CD/5/S016B	7,5			22,2	16	16	
890CD/2/0024C	560 ÷ 705		5,5	31	24	24	
890CD/2/0030C			7,5	39	30	30	
890CD/5/0024C			11	33	24	20	
890CD/5/0030C			15	43	30	25	
890CD/5/S030C			15	43	30	30	
890CD/5/0039D			18,5	37	39	35	
890CD/5/0045D	Frame D		22	43	45	38	
890CD/5/0059D			30	59	59	50	
890CD/4/0073E	Frame E		560 ÷ 650	37	82	73	73
890CD/4/0087E				45	100	87	87
890CD/4/0105F	Frame F	55		123	105	78	
890CD/4/0145F		75		166	145	110	
890CD/4/0180F		90		203	180	135	

Note: Per potenze superiori fare riferimento alla Serie AC890SD alimentato via bus in c.c.

Potenze nominali riferite a 320 e 560Vcc

Sovraccarico consentito 150% per 60" in modalità vettoriale - 200% per 4" in modalità servo

AC890SD

Da 1,5 a 1681A

I convertitori di frequenza AC890SD (Stand Alone) sono unità indipendenti alimentabili sia con tensione trifase da rete che via bus in c.c.

Grazie alla ampia gamma di taglie disponibili, l'AC890SD risulta adatto ad ogni tipologia di installazione, dalle piccole macchine industriali ai grossi impianti di ragguardevole potenza impiegata (es. laminatoi, cartiere). Sono altresì ideali per applicazioni che prevedono il montaggio di unità singole a bordo macchina (es. elementi stampa).



ALIMENTAZIONE DIRETTA DA RETE OPPURE VIA BUS C.C.

UNITÀ DI FRENATURA DINAMICA INTEGRATA

PANNELLO OPERATORE FORNITO STANDARD

OPZIONI COMUNI CON 890CD

6 BUS DI CAMPO DISPONIBILI

Serie AC890SD 220÷240Vca

Codice	Taglia	Tensione di ingresso [Vca]	Potenza [kW]	Corrente di ingresso [A]		Corrente di uscita [A]	
				Vector Mode	Servo Mode	Vector Mode	Servo Mode
890SD/2/0003B	Frame B	230	0,55	4,2	4,2	3	2,2
890SD/2/0005B			1,1	7,7	7,3	5,5	4
890SD/2/0007B			1,5	9,3	9,9	7	6
890SD/2/0011B			2,2	15,2	12,9	11	8
890SD/2/0016B			4	21,8	18,2	16,5	12
890SD/2/0024C	Frame C		5,5	31	31	24	24
890SD/2/0030C			7,5	40	40	30	30

Nota: Potenze nominali riferite a 230Vca

Sovraccarico consentito 150% per 60" in modalità vettoriale - 200% per 4" in modalità servo

Serie AC890SD 400÷500Vca

Codice	Taglia	Tensione di ingresso [Vca]	Potenza [kW]	Corrente di ingresso [A]		Corrente di uscita [A]		
				Vector Mode	Servo Mode	Vector Mode	Servo Mode	
890SD/5/0002B	Frame B	400 ÷ 500	0,55	2,9	2,9	2	1,5	
890SD/5/0003B			1,1	5	4,7	3,5	2,5	
890SD/5/0004B			1,5	6,8	6,4	4,5	3,5	
890SD/5/0006B			2,2	9	7,2	6	4	
890SD/5/0010B			4	14	14	10	6	
890SD/5/0012B			5,5	16,5	13,8	12	9	
890SD/5/0016B			7,5	21,7	17,9	16	12	
890SD/5/S016B					23,4		16	
890SD/5/0024C	Frame C		11	32	32	24	20	
890SD/5/0030C			15	40	40	30	25	
890SD/5/S030C						30	30	
890SD/5/0039D	Frame D		18,5	42	38	39	35	
890SD/5/0045D			22	50	45	45	38	
890SD/5/0059D							30	62
890SD/4/0073E	Frame E		400 ÷ 460	37	81	82	73	73
890SD/4/0087E				45	95	100	87	87
890SD/4/0105F	Frame F	55		114	123	105	78	
890SD/4/0145F		75		143	166	145	110	
890SD/4/0180F							90	164
890SD/4/0216G	Frame G	110		216	216	216	153	
890SD/4/0250G		132		246	246	250	171	
890SD/4/0316G		160		305	305	316	224	
890SD/4/0361G		180		336	336	361	253	
890SD/4/0375H	Frame H	200		367	367	375	268	
890SD/4/0420H		220		400	400	420	300	
890SD/4/0480H							250	466
890SD/4/0520H		280		516	516	520	368	
890SD/4/0590J							315	576
890SD/4/0685K	2 x Frame G	355		Dati non disponibili al momento della stampa*	Dati non disponibili al momento della stampa*	685	480	
890SD/4/0798K	2 x Frame H	400				798	570	
890SD/4/0988K		500	988			699		
890SD/4/1120K	2 x Frame J	600	1.120			780		
890SD/4/1028K	3 x Frame G	550	1.028			720		
890SD/4/1197K	3 x Frame H	630	1.197			855		
890SD/4/1482K		800	1.482			1.049		
890SD/4/1681K		3 x Frame J	900			1.681	1.171	

* Per aggiornamenti fare riferimento al ns. Ufficio Commerciale oppure visitare il sito www.SSDdrives.com

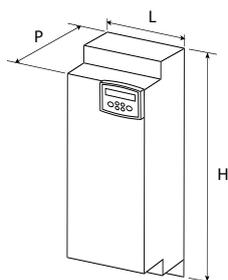
Nota: Potenze nominali riferite a 400Vca

Frame B, C, D Sovraccarico consentito 150% per 60" in modalità vettoriale - 200% per 4" in modalità servo

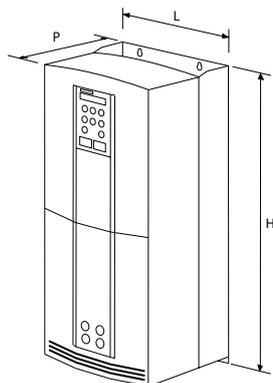
Frame E, F, G, H, J, K Sovraccarico consentito 150% per 60"

Frame E ed F disponibili anche a 400÷500Vac su richiesta

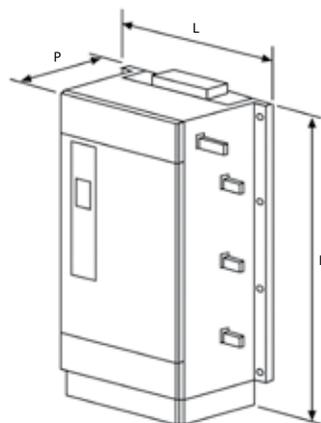
Dimensione e Pesi



Taglie B/C/D



Taglie E/F



Taglie G/H/J

Tipo	L	H	P	Peso		
				890CS	890CD	890SD
890 Frame B	72,4	433	258	3,5	5	6
890 Frame C	116			n.a.	6,6	7,6
890 Frame D	160			8,7	12,1	13,1
890 Frame E	257	668	312	n.a.	32,5	33,5
890 Frame F		720			355	41
890 Frame G	456	1.042	465		n.a.	108
890 Frame H	572	1.177				138
890 Frame J	675	1.288				176

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

CAVI E CONNETTORI

Cavi

Codice	Descrizione
8905/USBCBL1/00	Cavo USB di programmazione 890
CM469189U002	Cavo FireWire da 200mm
CM469189U003	Cavo FireWire da 280mm
CM469189U010	Cavo FireWire da 1m
CM469189U045	Cavo FireWire da 4,5m
LA471480	FireWire Repeater 100Mb/30m (per lunghezze superiori contattare il ns Ufficio Tecnico)

Sistema a sbarre

Codice	Descrizione
BH465850	Sbarre bus in c.c. da 1m
BC465938U200	Isolatore per sbarre bus in c.c., 200mm

Kit di montaggio

Codice	Descrizione
BA465900	Clips per montaggio su guida DIN
BA465887	Supporto cavo di controllo
BA465888	Supporto cavo di potenza
8905/DUCTKIT/00	Kit condotta di ventilazione
8905/DUCTFAN/00	Ventola di aspirazione

AC890PX

Da 110 a 400kW

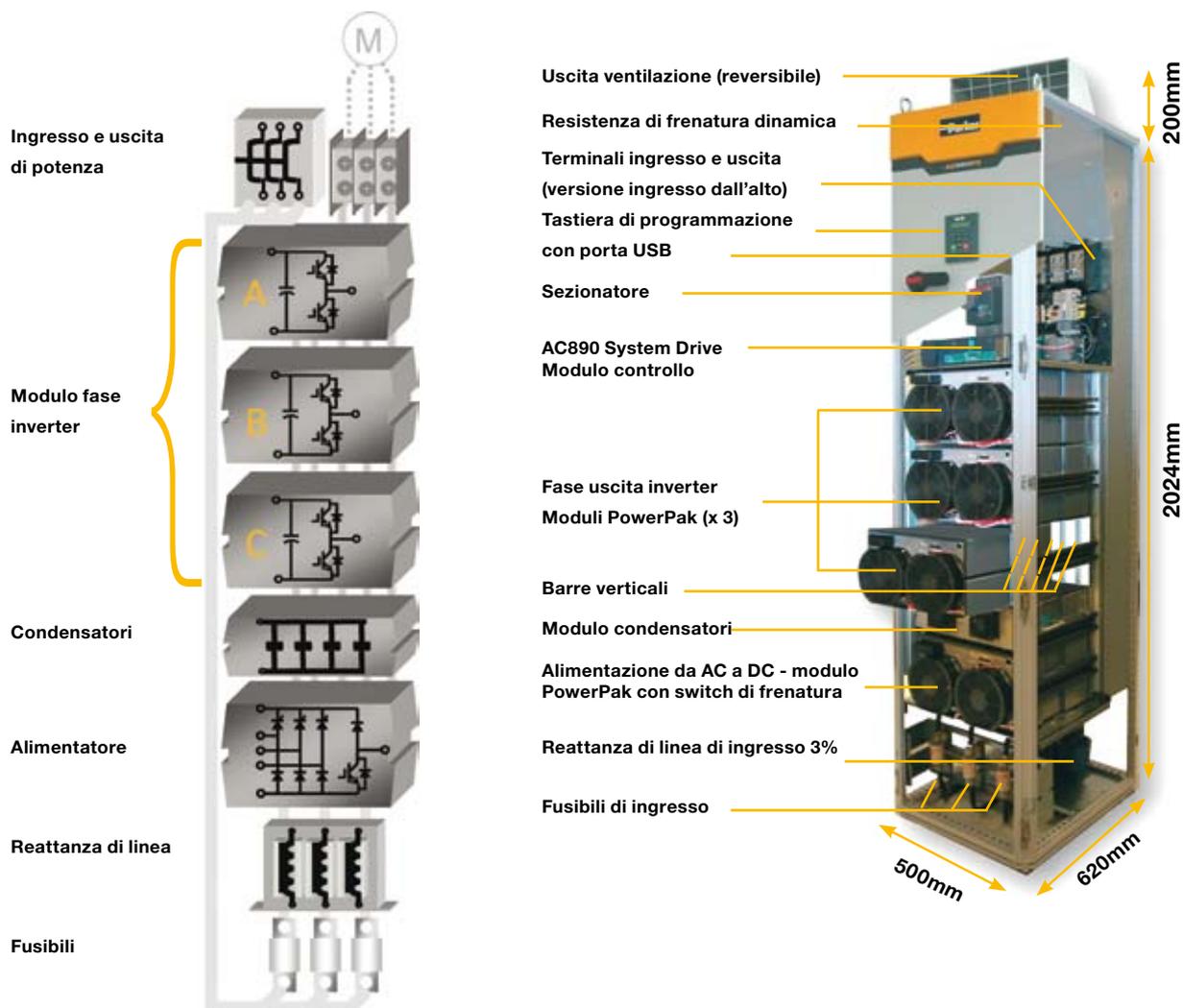
AC890PX è un convertitore di potenza a struttura modulare. I moduli sono combinati tra loro per formare un sistema di controllo estremamente compatto. Pronto per l'impiego il sistema contiene tutti gli elementi necessari: sezionatore, fusibile di linea, reattanza di linea in ingresso, resistenza di frenatura, etc. I moduli di potenza sono leggeri, semplici da installare e sostituibili in pochi minuti anche da tecnici non qualificati.

CONVERTITORE DI FREQUENZA A 4 MODALITÀ:
V/F, VETTORIALE SENSORLESS, VETTORIALE DI FLUSSO, SERVO DRIVE
BUS DC COMUNE = ECONOMIE NEL CABLAGGIO
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE SEMPLIFICATA
PILOTAGGIO A 4 QUADRANTI CON FRENATURA DINAMICA
MODULI DI POTENZA SEMPLICI DA ESTRARRE

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	380-460Vca oppure 500-690Vca
Temperature di esercizio	0÷40°C
Umidità massima	85% relativa a 40°C senza condensa
Ambiente	non infiammabile, non corrosivo, senza polvere
Grado di protezione	IP21/NEMA 1 standard, IP54 opzione
Frequenza di uscita	0-1000Hz; V/F 0-350Hz; vettoriale di flusso 0-120Hz; vettoriale sensorless
Frequenza di Switching	2kHz (standard)
Frenatura dinamica	Contattore e resistenza di frenatura dinamica integrati di serie Resistenza di frenatura esterna opzionale per forti carichi inerziali
Grado di attenuazione delle immissioni	15dB da 30 a 1000MHz
Elementi hardware standard predimensionati	Sezionatore Fusibili di linea Reattanza di linea per la riduzione delle armoniche Morsettiera di uscita Sistema di raffreddamento e ventilazione forzata
Modulo di potenza Power Pak	3 tipi di moduli: alimentatore, inverter, condensatore Peso: inferiore a 23kg Ventilazione forzata frontale, uscita aria da un condotto all'interno dell'armadio Connessione ad un DC bus comune
Ingresso/uscita potenza	disponibili due versioni: dall'alto dal basso





SPECIFICHE TECNICHE

Codice	Servizio Gravoso sovraccarico 150% per 60s		Servizio Normale sovraccarico 110% per 60s		Funzionamento senza sovraccarico	
	Potenza Nominale [kW]	Corrente di Uscita [A]	Potenza Nominale [kW]	Corrente di Uscita [A]	Potenza Nominale [kW]	Corrente di Uscita [A]
Serie AC890PX 380-460Vca						
890PX/4/0215/B/01/A	110	215	132	260	135	265
890PX/4/0260/B/01/A	132	260	160	340	163	347
890PX/4/0300/B/01/A	160	300	200	390	204	398
890PX/4/0420/B/01/A	200	420	250	480	254	487
890PX/4/0480/B/01/A	250	480	315	600	320	609
890PX/4/0520/B/01/A	280	520	355	660	360	670
890PX/4/0580/B/01/A	315	580	400	720	406	731
Serie AC890PX 380-690Vca						
890PX/4/0215/B/01/A	110	130	132	160	134	163
890PX/4/0260/B/01/A	132	160	160	190	163	194
890PX/4/0300/B/01/A	160	190	200	240	204	245
890PX/4/0420/B/01/A	200	230	250	280	255	286
890PX/4/0480/B/01/A	250	280	315	340	321	347
890PX/4/0520/B/01/A	280	320	355	390	362	398
890PX/4/0580/B/01/A	315	340	400	430	406	436

MODULI DI POTENZA

- :: Indipendenti, di facile installazione e manutenzione
- :: Semplici da sostituire
- :: Leggeri, peso inferiore a 23kg
- :: Trasportabili in modo agevole in tutto il mondo



POWER PAK LATO ANTERIORE



POWER PAK LATO POSTERIORE

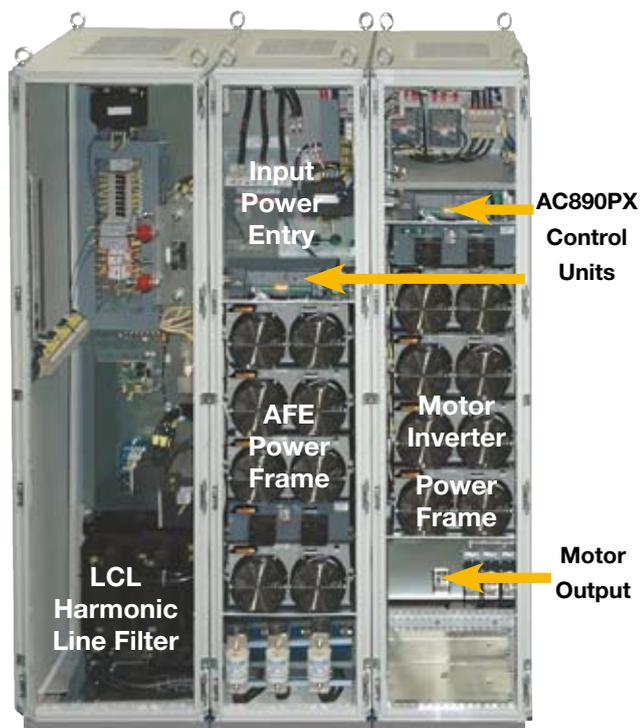
MAGGIOR FLESSIBILITA'

La flessibilità dell'AC890PX si potenzia con l'aggiunta di una sezione armadio che può contenere:

FILTRI dV/dT

CONTATTORE DI INGRESSO O DI USCITA

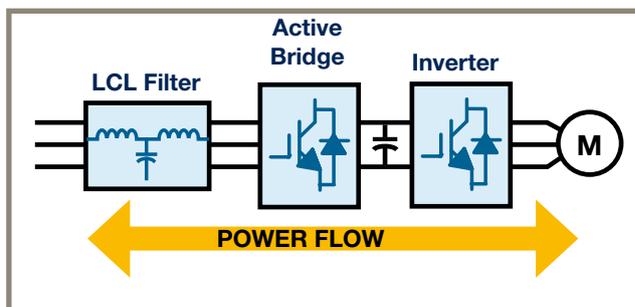
INDUTTANZA DI USCITA



ACTIVE FRONT END

Per le applicazioni che richiedono l'impiego di un inverter rigenerativo in rete, l'AC890PX AFE fornisce in un armadio compatto a tre battenti:

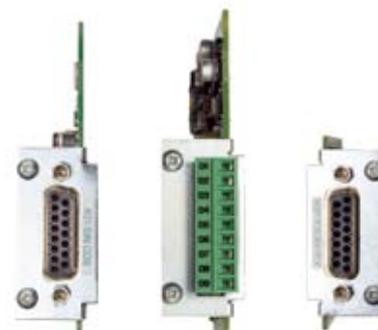
- UN SISTEMA COMPLETAMENTE RIGENERATIVO**
- SERVIZIO CONTINUO ALLA MASSIMA COPPIA**
- ARMONICHE TRASCURABILI, IN CONFORMITA' ALLE IEEE519**
- FATTORE DI FORMA PROSSIMO ALL'UNITA'**



OPZIONI

Retroazione

Codice	Descrizione
8902/E1/00/00	Encoder EnDat 2.1 (SinCos, Heidenhain)
8902/EQ/00/00	Encoder Quadrature
8902/RE/00/00	Resolver
8902/RR/00/00	Resolver feedback Baumüller + Encoder simulation output



Bus di campo

Codice	Descrizione
8903/DN/00/00	Modulo di comunicazione DeviceNet
8903/PB/00/00	Modulo di comunicazione ProfiBus
8903/CN/00/00	Modulo di comunicazione ControlNet
8903/CB/00/00	Modulo di comunicazione CanOpen
8903/IP/00/00	Modulo di comunicazione Ethernet (Ethernet/IP)
8903/IM/01/00	Modulo di comunicazione Ethernet (Modbus TCP/IP)
8903/FA/00/00	Modulo di comunicazione FireWire 1394A
8903/FB/00/00	Modulo di comunicazione FireWire 1394B



Varie

Codice	Descrizione
8903/EQ/00/00	Encoder reference
8902/M1/00/00	Modulo controllo di registro option F
8903/M1/00/00	Modulo controllo di registro option A

Pannelli operatore

Codice	Descrizione
6901/00	Pannello operatore alfanumerico multilingue*
6911/01/00	Pannello operatore grafico
6052/00	Kit di montaggio tastiera remotabile 6901/6911 completo di cavo 3m

* Fornito standard



STANDARD INTERNAZIONALI

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

- EN61800-3 (II° ambiente)

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

- EN50178 (Low Voltage)

Conforme agli standard di sicurezza UL508C

Marchiato   

Resistenze di frenatura	Pag. 38
Software di programmazione DSE	Pag. 68

Serie AC690+ Integrator

Inverter V/F, Sensorless, Vettoriale, Rigenerativo
da 0,75 a 1000kW

La Serie AC690+ racchiude in un'unica gamma di convertitori di frequenza tutte le possibili applicazioni a velocità variabile di ogni tipologia e complessità, dall'installazione singola ai sofisticati sistemi multimotore. Il cuore dell' AC690+ è un avanzato modello di controllo del motore basato su un microprocessore a 32 bit, che garantisce prestazioni dinamiche eccezionali. Con l'aggiunta di opzioni di controllo e comunicazione dedicate, è possibile configurare l'inverter per soddisfare pienamente le differenti esigenze applicative.

INVERTER A 4 MODALITÀ: V/F, VETTORIALE SENSORLESS, VETTORIALE DI FLUSSO, RIGENERATIVO IN RETE (AFE)
METODO DI TARATURA, PROGRAMMAZIONE E PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE COMUNI CON LA SERIE DC590+ INTEGRATOR
PROGRAMMAZIONE A BLOCCHI
FILTRI EMC INTEGRATI
COPPIA A VELOCITÀ ZERO (ANELLO CHIUSO)



SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione

Monofase 220÷240Vca ±10%
 Trifase 220÷240Vca ±10%
 Trifase 380÷460Vca ±10%
 Trifase 380÷500Vca ±10% (da 2,2 a 90kW su richiesta)
 110Vac ±10% (a richiesta 220Vac ± 10%)

Alimentazione ausiliaria (solo taglie F÷K)

Temperatura di esercizio

Servizio gravoso 0÷45°C
 Servizio normale 0÷40°C
 taglie G/H/J/K 0÷40°C
 1000m SLM (Declassare 1%/100m tra 1000 e 5000m max)

Altitudine

Sovraccarico

Servizio gravoso: 150% per 60 secondi
 Servizio normale: 110% per 60 secondi

Frequenza di uscita

Grado di protezione

Ingressi/Uscite

Ingressi analogici:

4 di cui 2 configurabili (0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA)
 2 configurabili (0-10V, ±10V)

Uscite analogiche:

3 di cui 1 configurabile (0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA)
 2 configurabili (0-10V, ±10V)

Ingressi digitali:

Uscite digitali a relè:

Ingresso termistore motore:

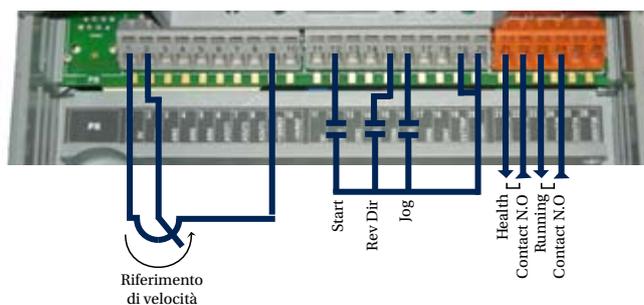
7 configurabili (24V)
 3 configurabili

1

Alimentazioni di riferimento

I/O digitali: 24Vcc (150mA)

I/O analogici: +10Vcc, -10Vcc (10mA)

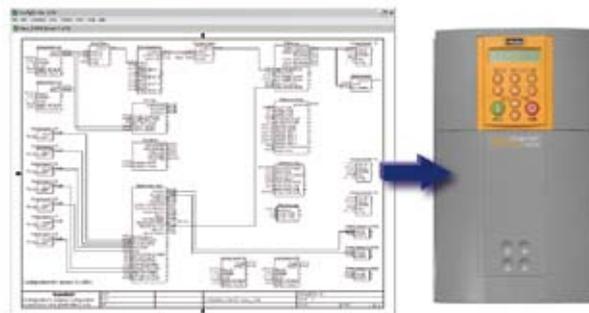


PROGRAMMAZIONE A BLOCCHI

La programmazione a blocchi permette di realizzare molte funzioni tra le quali:

- CONTROLLO PID**
- CALCOLO DIAMETRO**
- ASSE ELETTRICO**
- CONTROLLO POSIZIONE**
- CALCOLO VELOCITÀ RICHIESTA**
- CALCOLO COMPENSAZIONE**
- CALCOLO TAPER**

Unitamente a funzioni logiche e matematiche è possibile creare dei programmi in sostituzione del PLC.



AC690+ rigenerativo in rete

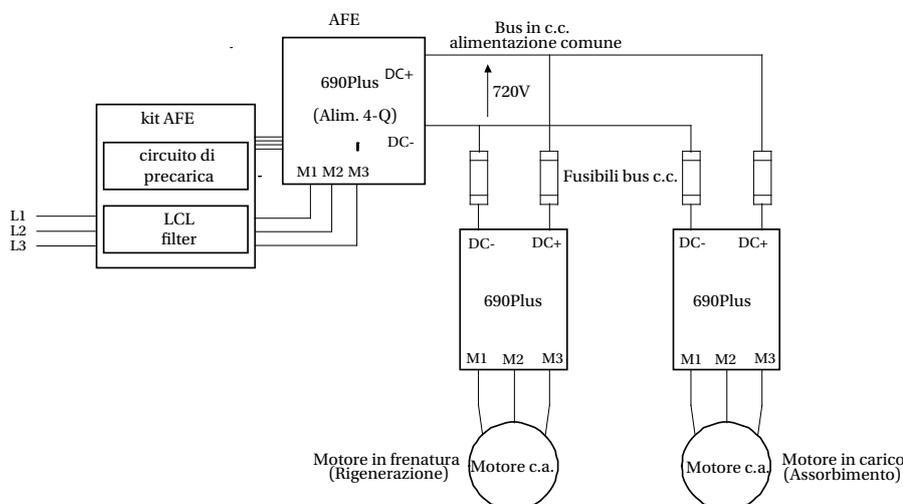
In molte applicazioni la potenza totale impegnata dal sistema risulta inferiore alla potenza degli azionamenti installati. Ciò accade quando alcuni drives sono in carico (es. avvolgitori) ed altri sono in rigenerazione (es. svolgitori); in applicazioni con inerzia elevata e frenature rapide l'energia generata è elevata e deve essere convertita in calore tramite resistenze o rimessa in rete.

In queste situazioni risulta conveniente collegare tutti gli inverter ad un bus in c.c. comune.

L' AC690+ Rigenerativo in Rete permette di riutilizzare l'energia generata dal motore ottenendo un risparmio economico.

QUALI SONO I VANTAGGI?

- Risparmio di energia
- Controllo effettivo a 4 quadranti dell'inverter
- Manutenzione ridotta (non ci sono resistenze)
- Drastica diminuzione del calore, comparato con le resistenze di frenatura
- Sostituibile ad azionamenti in corrente continua a 4 quadranti
- Approccio semplificato ai sistemi con bus in c.c. comune
- Funzionamento dell'inverter 690Plus come unità di alimentazione c.c. a 4 quadranti
- Corrente di alimentazione quasi perfettamente sinusoidale (in carico e rigenerazione)
- Funzionamento su valori di $\cos \phi$ quasi pari all'unità (0.99)
- Basse armoniche sulle correnti di alimentazione (conformità alla direttiva G5/4 e IEEE519)



Serie AC690+ 220÷240 Vca

Codice	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]					
690PB.0007.230	1~	B	0,75	4,0	n.a.	n.a.	n.a.	Standard			
690PB.0015.230			1,5	7,0							
690PB.0022.230			2,2	10,5							
690PB.0007.230	3~		0,75	4,0					7,5	28	Lato CC
690PB.0015.230			1,5	7,0							
690PB.0022.230			2,2	10,5							
690PB.0040.230	3~	C	4	16,5	11	42	Lato CA				
690PC.0055.230			5,5	22							
690PC0075.230		7,5	28	15	54						
690PD.0110.230		D	11			42					
690PD.0150.230			15	54	18,5	68					
690PD.0180.230		18,5	68	n.a.				n.a.			
690PE.0220.230	E	22	80	30	104	Optional					
690PF.0300.230	F	30	104	37	130						
690PF.0370.230		37	130	45	154						
690PF.0450.230		45	154	55	192						

Nota: Potenze nominali riferite a 230Vca

Serie AC690+ 380÷460 Vca

Codice	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]		
690PB.0007.400	3~	B	0,75	2,5	n.a.	n.a.	n.a.	Standard
690PB.0015.400			1,5	4,5				
690PB.0022.400			2,2	5,5				
690PB.0040.400			4	9,5				
690PB.0055.400			5,5	12				
690PB.0060.400			6	14				
690PC.0055.400		C	5,5	12	7,5	16	Lato CC	
690PC.0075.400			7,5	16	11	23		
690PC.0110.400			11	23	15	31		
690PC.0150.400		D	15	30	18,5	37	Lato CA	
690PD.0150.400			31	38				
690PD.0180.400			18,5	38	22	45		
690PD.0220.400			22	45	30	59		
690PD.0300.400		E	30	59	37	73	Optional	
690PE.0300.400			37	73	45	87		
690PE.0370.400			45	87	55	105		
690PE.0450.400			55	105	75	145		
690PF.0550.400		F	75	145	90	165	Optional	
690PF.0750.400			90	180	110	205		
690PF.0900.400			90	180	110	205		

Serie AC690+ 380÷460 Vca

Codice	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]		
690PG.1100.400	3~	G	110	216	132	260	Esterna	Optional
690PG.1320.400			132	250	150	302		
690PG.1600.400			160	316	180	361		
690PG.1800.400			180	361	220	420		
690PH.2000.400		H	200	375	250	480		
690PH.2200.400			220	420				
690PH.2500.400			250	480	300	545		
690PH.2800.400			280	520	315	590		
690PJ.3150.400		J	315	590	355	650		

Nota: Potenze nominali riferite a 400Vca

Serie AC690+ Taglia K 380÷460Vca

La gamma di potenza dell' AC690+ si estende, tramite il collegamento in parallelo di più inverter taglia G, H oppure J. La taglia K è costituita da un inverter MASTER e uno o più inverter SLAVE ad esso collegati.

Ogni inverter necessita della propria induttanza di linea dedicata ed una piccola induttanza di uscita.

Le unità master e slave sono essenzialmente inverter AC690+ GHJ standard con schede di controllo e potenza supplementari. L'unità master è dotata di scheda di controllo, scheda di potenza master e scheda di potenza slave; l'unità slave ha invece una sola scheda di potenza slave dedicata.

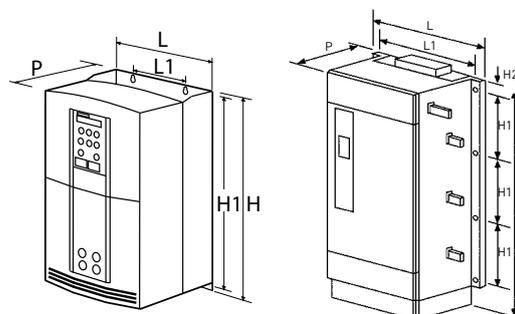
Codice	Servizio Gravoso		Servizio Normale		Induttanza di linea	Circuito di frenatura
	Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]	Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]		
690PK.3550.400.2G180	355	685	400	798	Esterna	Optional
690PK.4000.400.2H220	400	798	475	912		
690PK.5000.400.2H280	500	988	600	1.120		
690PK.6000.400.2J315	600	1.120	650	1.235		
690PK.5500.400.3G180	550	1.028	630	1.197		
690PK.6300.400.3H220	630	1.197	750	1.368		
690PK.8000.400.3H280	800	1.482	900	1.681		
690PK.9000.400.3J315	900	1.681	1.000	1.852		

Dimensioni e Pesì

Tipo	H	L	P	H1	H2	L1	Peso
B	233	176	181*	233	n.a.	130	4,3
C	348	201	208	335		150	9,3
D	453	252	245	440		150	18,4
E	668	257	312	630		150	32,5
F	720		355	700		150	41
G	1.042	456	465	300	16	420	108
H	1.177	572				536	138
J	1.288	675				640	176

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

(*) Diventa 197 con system board installata



Taglie B/C/D/E

Taglie G/H/J

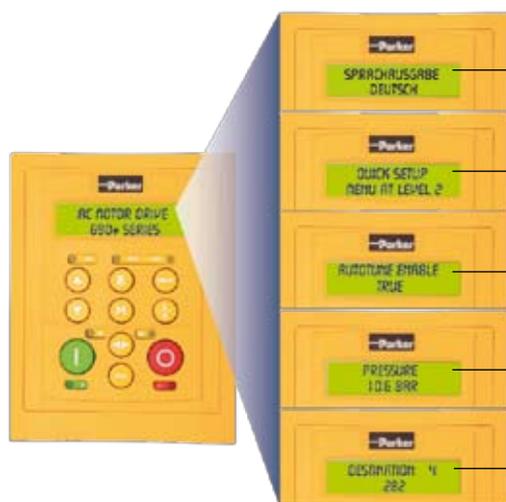
OPZIONI

Pannello operatore 6901

Il pannello operatore 6901 è stato progettato per programmare, controllare l'inverter in modo semplice e rapido. Esso dispone di display alfanumerico, retroilluminato, con 32 caratteri e tasti ergonomici che permette di accedere a tutte le funzioni all'interno di un menù logico.

Caratteristiche:

- **MONTAGGIO SUL 690PLUS OPPURE A FRONTE QUADRO**
- **CONTROLLO LOCALE DI MARCIA, VELOCITÀ E DIREZIONE**
- **MENU E PARAMETRI PERSONALIZZATI**
- **PASSWORD E BLOCCO FUNZIONI**
- **MENU DI MESSA IN SERVIZIO RAPIDA**



Multilingue

Inglese · Francese · Tedesco · Spagnolo · Italiano · Polacco · Portoghese · Svedese

Setup Veloce

Il menu intuitivo facilita la messa in servizio

Autotune

Per la rilevazione automatica dei dati motore necessari ad ottenere la coppia massima disponibile

Diagnostica

Permette la lettura dello stato degli I/O digitali e dei valori in Volt degli I/O analogici

Link interni

Collegano tra loro i blocchi funzione

Pannello operatore grafico 6911

Il pannello operatore grafico 6911 è un'interfaccia uomo-macchina plug-in che provvede al controllo, monitoraggio e accesso completo alla programmazione applicativa degli inverter. Il 6911 dispone, rispetto al 6901, di maggiori funzioni.

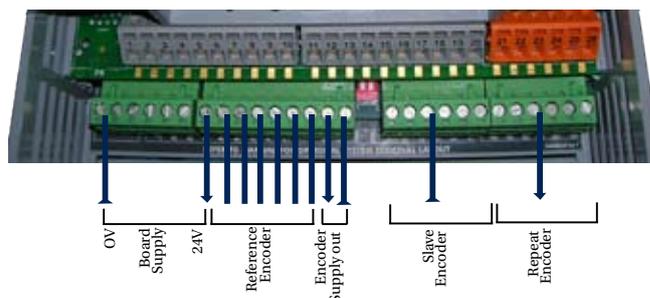


- RISOLUZIONE 128x64 PIXELS**
- EEPROM MEMORY 8KBYTES**
- MEMORY CARD SLOT TIPO I**
- MEMORY SIZE DA 256 MB A 2GB**
- PORTA RS232**
- PORTA RS485**
- DATA LOGGING**

Espansione 'System Board'

E' un modulo di espansione che include funzionalità di tipo sistemistico quali asse elettrico e controllo di registro. Si installa all'interno del 690Plus dietro la scheda di controllo, ed aggiunge all'inverter:

- 5 Ingressi/Uscite digitali configurabili
- 2 Ingressi encoder
- 2 Ingressi ad alta velocità di fasatura registro
- Incrementa gli ingressi analogici ad alta risoluzione (da 10 a 12 bit più segno)



Comunicazione seriale e bus di campo

Tramite l'apposito Technology Box si può integrare l'AC690+ in sistemi con tipologie di bus di campo differenti. Il risultato è un inverter con possibilità di interfacciamento ad ogni genere di ambiente di controllo.

- LINK
- DEVICeNET
- CONTROLNET
- PROFIBUS
- ModBus RTU
- ModBus PLUS
- ETHERNET
- CANOPEN
- LONWORKS
- EI BisYNCH/RS422/RS485
- METASYS
- APOGEE



Codice		Descrizione
6901/00		Pannello operatore 6901
6911/01/00		Pannello operatore grafico
6052/00		Kit di montaggio tastiera remotabile 6901 completo di cavo 3m
5703/1		Trasmittitore segnale digitale/fibra ottica
690P - Taglia B	690P - Altre taglie	Technology Box di comunicazione
6053/PROF/00	6055/PROF/00	Profibus
6053/EIOO/00	6055/EIOO/00	Modbus/RS422/RS485/EI Bisynch
6053/LINK/00	6055/LINK/00	Link
6053/DEV/00	6055/DEV/00	DeviceNet
6053/CNET/00	6055/CNET/00	ControlNet
6053/CAN/00	6055/CAN/00	CanOpen
6053/MBP/00	6055/MBP/00	ModbusPlus
6053/LON/00	6055/LON/00	LonWorks
6053/ETH/00	6055/ETH/00	Ethernet
6053/JMET/00	6055/JMET/00	Metasys N2
6053/APOG/00	6055/APOG/00	Apogee
AH467489U001	Standard	Porta P3 per 5703/1
690P - Taglia B	690P - Altre taglie	Technology Box di retroazione
AH467407U001	6054/HTTL/00	Encoder HTL

Opzioni ordinabili solo a bordo dell'inverter

Codice di esempio	Descrizione
690PD/0180/400/0000/UK/0/0/0/0/BO/	Frenatura dinamica*
690PD/0180/400/0000/UK/0/0/0/SHTTL/00/	Espansione System Board

(*) Standard per le taglie B e C

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. 30
Induttanze di linea	Pag. 34
Resistenze di frenatura	Pag. 38
Software di programmazione	Pag. 68

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

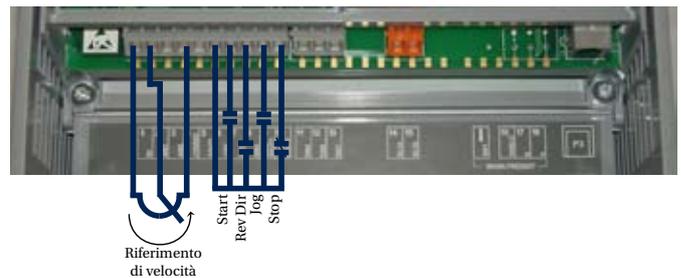
INGRESSO TERMISTORE MOTORE

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)

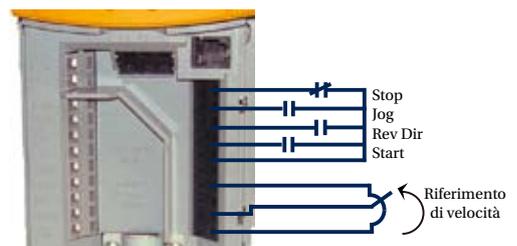
Ingressi/Uscite 650

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



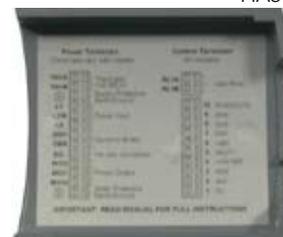
Alimentazioni di riferimento

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



SEMPLICE DA USARE

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

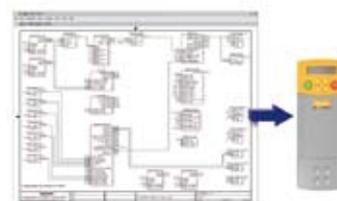


Programmazione

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:

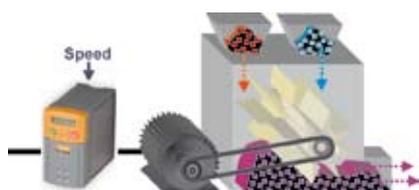
- Indicatore di motore in rotazione e direzione
- Indicatore di operazione locale/remoto
- Indicatore di diagnostica o parametrizzazione
- Unità di misura.

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

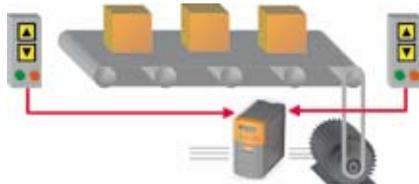
Per configurare automaticamente gli ingressi e le uscite e per adattare l'elenco dei parametri dell'inverter è sufficiente selezionare una delle 5 applicazioni precaricate:



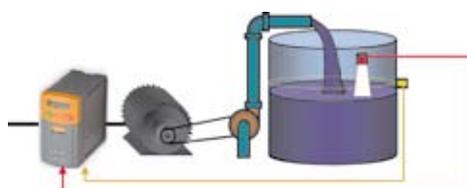
Controllo base di velocità: riferimento di velocità in tensione oppure corrente con marcia/arresto e direzione digitali.



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	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).002.230	1~	1	0,25	1,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
650(V).003.230			0,37	2,2					
650(V).005.230			0,55	3,0					
650(V).007.230			0,75	4,0					
650(V).011.230		2	1,1	5,5					
650(V).015.230			1,5	7,0					
650(V).022.230	3~	3	2,2	9,6	7,5	28	Lato CC		
650(V).030.230			3,0	12,3					
650(V).040.230			4,0	16,4					
650VC.0055.230		C	5,5	22					11
650VC.0075.230			7,5	28				15	54
650VD.0110.230		D	11	42				18,5	68
650VD.0150.230			15	54			n.a.	n.a.	
650VD.0180.230			18,5	68			30	104	
650VE.0220.230		E	22	80			37	130	Lato CA
650VF.0300.230		F	30	104			45	154	
650VF.0370.230	37		130	55	192				
650VF.0450.230	45		154						

(V) Da aggiungere al codice per versione Sensorless

Nota: Potenze nominali riferite a 230Vca

Serie AC650/AC650V 380÷460 Vca

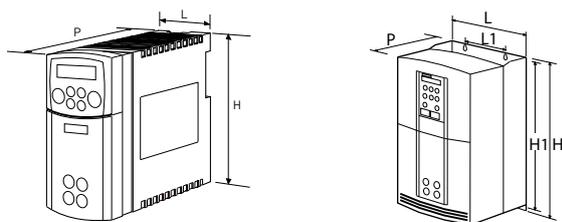
Codice	Fasi	Taglia	Servizio Gravoso		Servizio Normale		Induttanza di linea	Circuito di Frenatura
			Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]	Potenza Nominale [kW]	Corrente d'Uscita [A]		
650(V).003.400	3~	2	0,37	1,5	n.a.	n.a.	n.a.	Standard
650(V).005.400			0,55	2				
650(V).007.400			0,75	2,5				
650(V).011.400			1,1	3,5				
650(V).015.400			1,5	4,5				
650(V).022.400			2,2	5,5				
650(V).030.400		3	3	6,8	11	23	Lato CC	
650(V).040.400			4	9				
650(V).055.400			5,5	12				
650(V).075.400			7,5	16				
650VC.0075.400		C	7,5	16	15	31		
650VC.0110.400			11	23	18,5	37		
650VC.0150.400			15	30	18,5	37		
650VD.0150.400		D	15	31	22	45	Lato CA	
650VD.0180.400			18,5	38	30	59		
650VD.0220.400			22	45	37	73		
650VD.0300.400			30	59	37	73		
650VE.0300.400		E	30	59	45	87		
650VE.0370.400			37	73	55	105		
650VE.0450.400			45	87	75	145		
650VF.0550.400	F	55	105	90	165			
650VF.0750.400		75	145	110	205			
650VF.0900.400		90	180					

(V) Da aggiungere al codice per versione Sensorless

Nota: Potenze nominali riferite a 400Vca



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
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	Descrizione
6901/00	Pannello operatore alfanumerico
6911/01/00	Pannello operatore grafico
6052/00	Kit di remotaggio pannello operatore remotabile per AC650V C/D/E/F - (completo di 3m di cavo)
TRP3	Pannello operatore remotabile e porta P3 per AC650 fino a 7,5kW - (ordinabile solamente insieme all'inverter)
6513/EI00/00	Modulo di comunicazione RS485/Modbus RTU per 650V taglie 1/2/3
.../RS485/...	Opzione di comunicazione RS485/Modbus RTU per 650V taglie C/D/E/F - (ordinabile solamente insieme all'inverter)
6513/PROF/00	Modulo di comunicazione Profibus per AC650V taglie 1/2/3
6523/PROF/00	Modulo di comunicazione Profibus per AC650V taglie C/D/E/F
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. 30
Induttanze di linea	Pag. 34
Resistenze di frenatura	Pag. 38
Software di programmazione	Pag. 68

Filtri EMC

Gli inverter sono generalmente immuni da disturbi elettromagnetici di origine esterna, ma producono fenomeni elettromagnetici irradiati nell'ambiente ovvero condotti attraverso le linee di alimentazione. Per questo motivo, per ottenere la conformità alle normative europee EN 61800-3 ad ogni inverter va abbinato un filtro EMC.

Tutti gli inverter Parker Hannifin Spa SSD SBC sono dotati di filtri EMC interni, ma per installazioni in ambienti domestici (con alimentazione da rete elettrica condivisa con utenze residenziali) è necessario prevedere un filtro aggiuntivo come segnalato nella tabella di selezione.



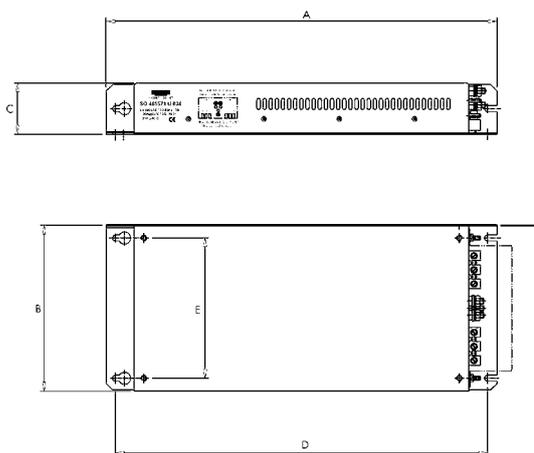
SPECIFICHE TECNICHE

Temperatura di esercizio 0÷40°C

Drive	Taglia	Ambiente 2 (Industriale)	Ambiente 1 (Domestico)
AC650/650V	1-2 Monofase	Specificare "F" nel codice prodotto	Specificare "F" nel codice prodotto
	2 Trifase		n.d.
	3 Tifase		n.d.
AC690+	B - Fino a 4kW	Standard	Specificare "F" nel codice prodotto
	B - Oltre i 4kW		n.d.
AC650V/690+	C	Standard	Filtro FS 5087-30-47
	D		Filtro CO467842U044 *
	E		Filtro FS 5087-55-52
	F		Filtro CO467842U084 *
AC690+	G/H/J	Standard	Filtro FS 5087-130-35
AC890CS	B	Standard	Filtro CO467842U105 *
	D		Filtro FS 5087-220-40
AC890SD	B/C/D/E/F/G/H/J/K	Standard	Filtro CO467842U215 *
			n.d.

* Contattare il ns. Ufficio Tecnico per informazioni circa caratteristiche, dimensioni e pesi

Dimensioni e Pesì



Codice	Taglia Inverter	A	B	C	D	E	Peso
FS 5087-30-47	C	415	178	55	395	150	2,7
FS 8087-55-52	D	515	233	70	495	186	4,3
FS 5087-130-35	E	715	249	95	695	210	8,5
FS 5087-220-40	F	830		110	810		15

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

Filtri Sinusoidali

I filtri sinusoidali convertono l'uscita PWM (Pulse Width Modulation) dell'inverter in tensione sinusoidale. Sono particolarmente indicati per attenuare il rumore acustico del motore e per ridurre le correnti parassite a vantaggio della durata dei cuscinetti. Consentono inoltre l'impiego di cavi motore non schermati e di lunghezza maggiore.

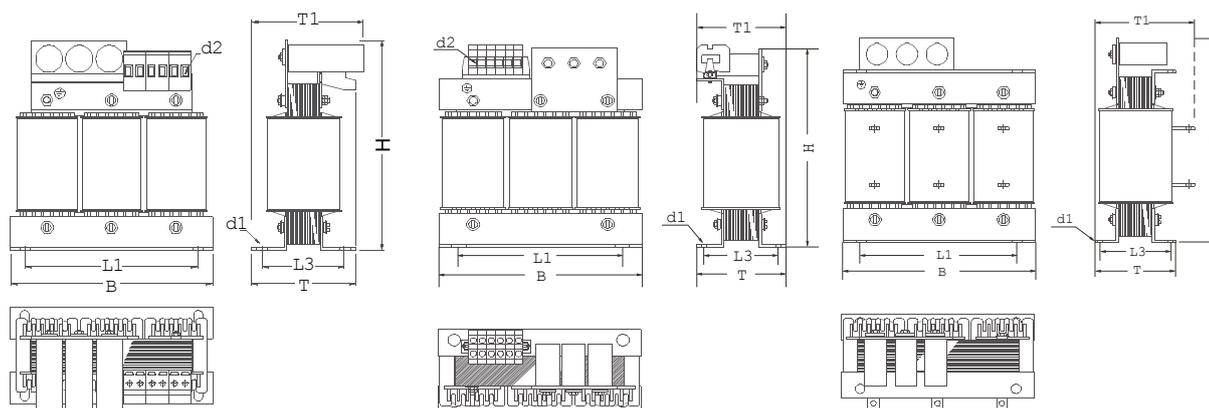
SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	400Vca \pm 10%
Frequenza uscita inverter	87Hz max
Temperatura di esercizio	0÷40°C



Potenza motore [kW]	Taglia	Codice	Corrente nominale [A]	Sezione cavi [mm ²]	Viti di fissaggio cavi		
0,75	1	SF 5004-3,5	3,5	2,5	M6		
1,5		SF 5004-4,5	4,5				
2,2		SF 5004-8	8	4			
3		SF 5004-8	8				
4		SF 5004-13	13				
5,5		2	SF 5004-18	18		10	M6
7,5			SF 5004-24	24			
11			SF 5004-32	32			
15			3	SF 5004-48		48	
18,5	SF 5004-60			60			
22	SF 5004-75			75	16		
30	SF 5004-90			90			
37	SF 5004-110			110	35		
45	SF 5004-150			150			
55	SF 5004-180	180	50				
75	SF 5004-210	210					
90	SF 5004-270	270		50			
110	SF 5004-325	325					
132	SF 5004-410	410	Sbarra				
160	SF 5004-510	510					
180	SF 5004-610	610					
200							
220							
250			M10				
280							
315							

Dimensioni e Pesì


Taglia 1
Taglia 2
Taglia 3

Tipo	B	T	T1	H	L1	L3	d1	d2	Peso
Taglia 1									
SF 5004-3,5	125	65	110	189	100	45	5 x 8	2,5	2,6
SF 5004-4,5		75				55			3
SF 5004-8,0	155	95	118	205	130	70	8 x 12	4	6,6
SF 5004-13	190	100	125	230	170	58			7,3
SF 5004-18		120				78		11,5	
SF 5004-24	210	125	135	260	175	85		10	14
SF 5004-32		135				95	16		
Taglia 2									
SF 5004-48	240	210	< T	290	190	125	8 x 12	10	28
SF 5004-60		220	< T			135		16	35
SF 5004-75	300	210	< T	345	240	134	11 x 15	35	42
SF 5004-90		215	< T			139			46
SF 5004-110		237	< T			161		50	58
SF 5004-150		400	217			< T			142
Taglia 3									
SF 5004-180	420	235	< T	470	370	157	11 x 15	11	88
SF 5004-210		260	< T			182			115
SF 5004-270		295	< T			217			150
SF 5004-325	480	310	< T	580	430	234	13 x 18	11	194
SF 5004-410			< T			206			
SF 5004-510	510	370	< T	670		248			290
SF 5004-610	610		< T			268			330

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

Induttanze

Le induttanze di linea sono indicate per ridurre il contenuto armonico della corrente di alimentazione e per proteggere lo stadio di ingresso dell'inverter da eventuali picchi di tensione presenti sulla rete. Le induttanze lato motore servono invece per diminuire il rapporto dV/dt e per poter installare cavi motore di lunghezza compresa tra 50 e 100 metri circa.



SPECIFICHE TECNICHE

Temperatura di esercizio 0÷40°C

Induttanze trifase di linea

Potenza [kW]	Codice induttanza standard	Corrente nominale [A]	Codice induttanza marchiata UR/CSA	Corrente nominale [A]
0,75	LCG-0004-7mH	4	RL00403	4
1,5	LCG-0008-3,5mH	8	RL00803	8
2,2	LCG-0010-2,5mH	10	RL01202	12
3	LCG-0015-1,86mH	15		
4				
5,5	LCG-0020-1,4mH	20	RL01802	18
7,5	LCG-0025-1,14mH	25	RL02502	25
11	LCG-0030-0,86mH	30		
15	LCG-0040-0,68mH	40	RL03502	35
18,5	LCG-0050-0,5mH	50	RL04502	45
22	LCG-0055-0,45mH	55	RL05502	55
30	LCG-0075-0,35mH	75	RL08002	80
37	LCG-0085-0,29mH	85		
45	LCG-0110-0,22mH	110	RL10002	100
55	LCG-0135-0,19mH	135	RL13002	130
75	LCG-0180-0,14mH	180	RL16002	160
90				
110	LCG-0250-0,075mH	250	RL32002	320
132	LCG-0300-0,075mH	300		
150	LCG-0350-0,075mH	350	RL50002	500
160	LCG-0430-0,050mH	430		
180				
200				
220	LCG-0490-0,050mH	490	RL75002	750
250	LCG-0550-0,035mH	550		
280	LCG-0600-0,035mH	600		
300	LCG-0650-0,035mH	650		
315	LCG-0700-0,035mH	700		
355	LCG-0750-0,035mH	750		
*15	LCG-0035-0,8mH	35		
*30	LCG-0055-0,5mH	55		
*60	LCG-0100-0,3mH	100		
*90	LCG-0160-0,15mH	160		

*Solo per AC890CS

Induttanze trifase d'uscita

Potenza [kW]	Codice induttanza standard*	Corrente nominale [A]	Codice induttanza marchiata UR/CSA	Corrente nominale [A]
0,75	OCG-0006-2mH	6	RL00802	8
1,1				
1,5	OCG-0008-2mH	8		
2,2				
3	OCG-0015-0,9mH	15	RL01802	18
4				
5,5	OCG-0020-0,9mH	20	RL02502	25
7,5	OCG-0025-0,9mH	25		
11	OCG-0035-0,45mH	35	RL03502	35
15	OCG-0040-0,45mH	40	RL04502	45
18,5	OCG-0050-0,3mH	50	RL05502	55
22	OCG-0060-0,05mH	60	RL08002	80
30	OCG-0080-0,05mH	80		
37	OCG-0095-0,05mH	95	RL10001	100
45	OCG-0120-0,05mH	120	RL13001	130
55	OCG-0160-0,025mH	160	RL16001	160
75	OCG-0200-0,025mH	200	RL20001	200
90	OCG-0260-0,025mH	260	n.d.	n.d.
110	OCG-0320-0,020mH	320		
132	OCG-0362-0,020mH	362		
160	OCG-0460-0,020mH	460		
180	OCG-0530-0,020mH	530		
200	OCG-0540-0,015mH	540		
220	OCG-0610-0,015mH	610		
250	OCG-0700-0,015mH	700		
280	OCG-0760-0,015mH	760		
315	OCG-0850-0,015mH	850		
355				

(*) Frequenza massima 100 Hz - Frequenza massima di switching 9kHz

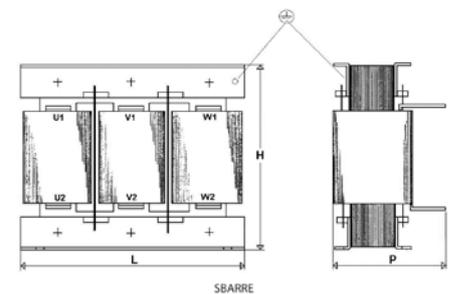
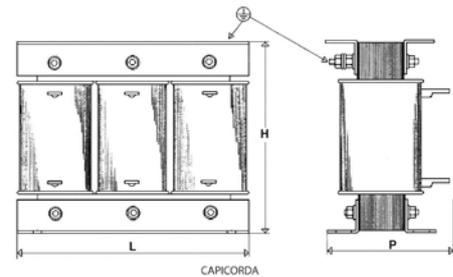
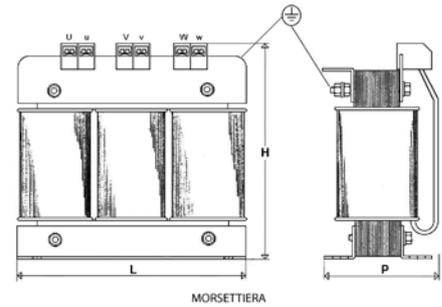
Induttanze trifase d'uscita solo per 690PK/890 Taglia K

Taglia inverter	Codice induttanza standard*	Corrente nominale [A]	Codice induttanza marchiata UR/CSA	Corrente nominale [A]
G	OCG-0420-7,5μH	420	n.d.	n.d.
H/J	OCG-0650-5μH	650		

(*) Frequenza massima 120Hz - Frequenza di switching massima 2kHz

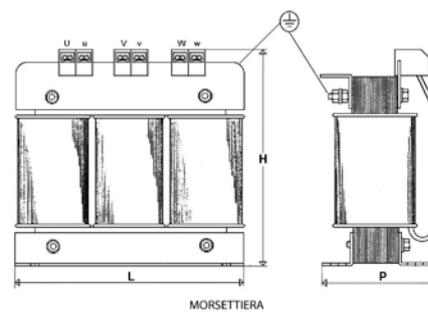
Dimensioni e Pesì

Codice	L	P	H	Peso	Terminali
Induttanza trifase di linea standard					
LCG-0004-7mH	120	70	128	2	Morsettiera
LCG-0008-3,5mH		80		2,7	
LCG-0010-2,5mH					
LCG-0015-1,86mH	150	90	154	5,5	
LCG-0020-1,4mH		98			
LCG-0025-1,14mH		106		5,8	
LCG-0030-0,86mH	180	120	185	7,5	
LCG-0040-0,68mH		145		8,5	
LCG-0050-0,5mH		155		10	
LCG-0055-0,45mH		185		15	
LCG-0075-0,35mH	240	165	215	16	Capicorda
LCG-0085-0,29mH					
LCG-0110-0,22mH		185		22	
LCG-0135-0,19mH		205		26	
LCG-0180-0,14mH	300	220	265	28	
LCG-0250-0,075mH					
LCG-0300-0,075mH		230		34	
LCG-0350-0,075mH		280		35	
LCG-0430-0,050mH	360	290	335	43	Sbarre
LCG-0490-0,050mH		260		54	
LCG-0550-0,035mH					
LCG-0600-0,035mH		270		61	
LCG-0650-0,035mH	380	280	390	64	
LCG-0700-0,035mH				73	
LCG-0750-0,035mH	385			75	
Induttanza trifase di linea standard (Solo 890CS)					
LCG-0035-0,8mH	150	113	168	6,6	Morsettiera
LCG-0055-0,5mH	180	165	165	12	Capicorda
LCG-0100-0,3mH		185		16	
LCG-0160-0,15mH	240	205	215	23	
Induttanza trifase di linea marchiate UR/CSA					
RL00403	112	79	102	1,8	n.a.
RL00803	152	86	122	5	
RL01202		79		4,5	
RL01802		86		5,4	
RL02502	183	142	145	6,3	
RL03502		97		7,3	
RL04502	229	122	178	13	
RL05502				12	
RL08002	274	142	211	23	
RL10002		147		208	
RL13002		171	213	26	
RL16002		152		22	
RL32002	375	257	356	57	
RL50002	394	330		82	
RL75002	559	317	508	141	

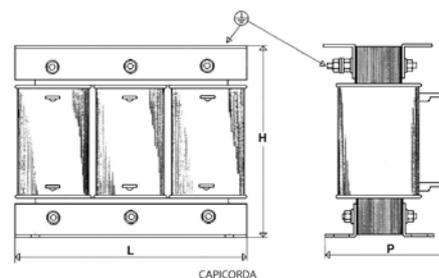


Tutte le dimensioni sono in espresse in mm. Il peso in kg

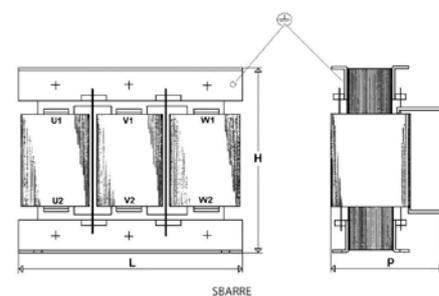
Codice	L	P	H	Peso	Terminali	
Induttanza trifase di uscita standard						
OCG-0006-2mH	120	70	128	2	Morsettiera	
OCG-0008-2mH						
OCG-0015-0,9mH	150	85	154	5		
OCG-0020-0,9mH		106	168	5,5		
OCG-0025-0,9mH		113		6,3		
OCG-0035-0,45mH	180	120	185	7,2		
OCG-0040-0,45mH				8		
OCG-0050-0,3mH		145	165	8,5		
OCG-0060-0,05mH	150	123	130	5,5	Capicorda	
OCG-0080-0,05mH		133		6		
OCG-0095-0,05mH	180	140	165	7		
OCG-0120-0,05mH		150		7,5		
OCG-0160-0,025mH		170		10		
OCG-0200-0,025mH	240	185	215	17		
OCG-0260-0,025mH				18		
OCG-0320-0,020mH	300	240	300	26		
OCG-0362-0,020mH	270	205	300	17		Sbarre
OCG-420-0,0075mH	320	260	320	45		
OCG-0460-0,020mH	360	275	340	52		
OCG-0530-0,020mH	320	260	320	44		
OCG-0540-0,015mH	360	270	340	50		
OCG-0610-0,015mH	290	215	360	31		
OCG-0700-0,015mH	360	280	340	53		
OCG-0760-0,015mH	385	265	390	66		
OCG-0850-0,015mH	445	275		78		
Induttanza trifase di uscita marchiate UR/CSA						
RL00802	152	79	122	3,2	n.a.	
RL01802		86		5,4		
RL02502	183	97	142	6,3		
RL03502				7,3		
RL04502	229	122	178	13		
RL05502				12		
RL08002	274	142	211	23		
RL10001				21		
RL13001	229	124	211	13		
RL16001	274	146	179	18		
RL20001		152	213	22		



MORSETTIERA



CAPICORDA



SBARRE

Resistenze

SRF da 100 a 1300W

Le resistenze SRF sono studiate per l'impiego in elettronica di potenza per la frenatura di motori comandati da azionamenti. Le massime prestazioni si ottengono montandole sul dissipatore. La loro costruzione è tale da massimizzare il peso del materiale attivo dell'avvolgimento in modo da sopportare grandi energie per impulsi adiabatici. La loro forma è tale da permettere l'ingegnerizzazione del sistema. Tutti i materiali costituenti i resistori sono incombustibili ed evitano, in caso di anomalie, proiezioni all'esterno di particelle incandescenti o esplosioni del corpo resistivo.



SPECIFICHE TECNICHE

Resistenze SRF

Caratteristiche	SRF 150	SRF 250	SRF 350	SRF 1300
Potenza nominale	150 W	250 W	350 W	550 W
Temperatura a potenza nominale	370°C			390°C
Massima tensione di impiego	2.000 V	1.500 V	2.000 V	1.000 V
Energia assorbita a 250°C Δ	10.000 J	18.000 J	24.000 J	75.000 J
Energia assorbita in 5" di sovraccarico	6.000 J	6.500 J	9.000 J	5.500 J
Rigidità dielettrica a 50Hz per 1'	4.000 Vrms			3.000 Vrms
Grado di protezione	IP55			IP33
Lunghezza standard cavo	250 mm	300 mm		

Tipo di montaggio: SRF 100-150 mediante viti M 4x10 / SRF 1300 mediante viti M 4x16

Protezioni: SRF 100-150-250-350 IP55 / SRF 1300 IP33

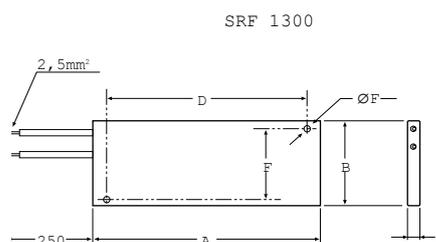
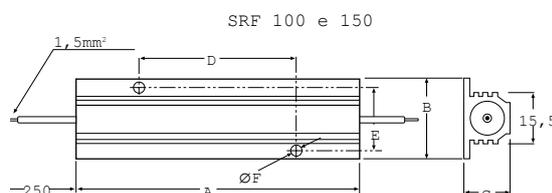
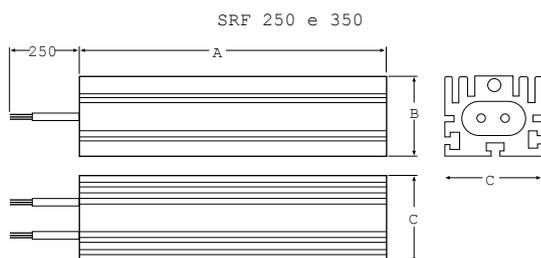
Solo per il modello SRF 1300 è possibile applicare un termostato con ripristino manuale o automatico per la protezione dei circuiti adiacenti la resistenza. Temperature di intervento fino a 160°C. La sigla di identificazione SRFT.

Lunghezza standard cavo: Nelle SRF 100-150 il cavo è lungo 250 mm. mentre nelle SRF 250-350-1300 il cavo è lungo 300mm.

Dimensioni e Pesì

Tipo	A ±2	B ±1	C	D ±1	E ±1	F	Peso
SRF 100	120	29,5	16	60	22	4,2	n.d.
SRF 150	180			120			n.d.
SRF 250	150	30	35	-	n.d.		
SRF 350	200			-	n.d.		
SRF 1300	195			68	13		174

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



RFH da 650 a 1100W

RFH è una serie di resistenze di potenza di alta qualità, costruite in alluminio, progettate per ottenere delle caratteristiche non comuni, come un alto grado di protezione (IP55), una elevata forza dielettrica ed una capacità molto alta di potenza di dissipazione e di resistenza impulsi adiabatici.

Queste caratteristiche rendono le resistenze RFH adatte ad per applicazioni con servizi gravosi.

La potenza nominale delle resistenze RFH è particolarmente elevata; questa caratteristica è ottenuta usando materiale speciale resistente a temperature più alte di 450°C senza danno.

La potenza nominale di queste resistenze può essere incrementata usando un dissipatore di calore appropriato.

SPECIFICHE TECNICHE

Resistenze RFH

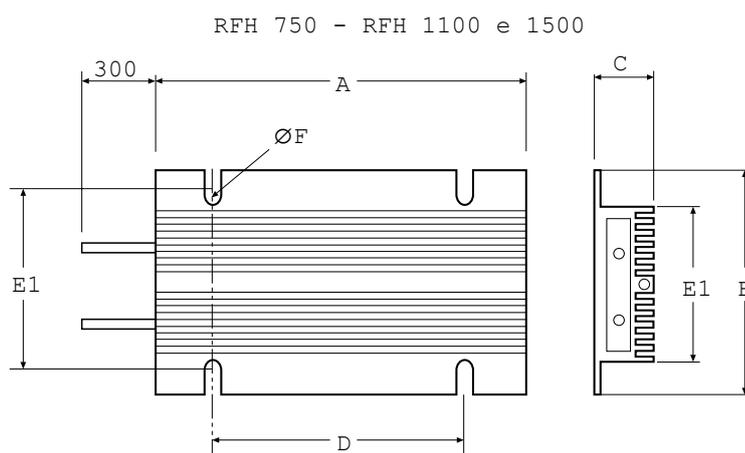
Caratteristiche	RFH 750	RFH 1100	RFH 1500
Potenza nominale	650 W	950 W	1.500 W
Temperatura a potenza nominale	375°C	385°C	410°C
Massima tensione di impiego	3.500 V	4.000 V	3.500 V
Energia assorbita a 250°C Δ	100.000 J	150.000 J	500.000 J
Energia assorbita in 5" di sovraccarico	40.000 J	60.000 J	65.000 J
Rigidità dielettrica a 50Hz per 1'	4.500 Vrms		
Grado di protezione	IP54		
Lunghezza standard cavo	300 mm		

Protezione: IP55 - Lunghezza cavo 300mm.

Dimensioni

Tipo	A	B	C	D	E	E1	F	Peso
RFH 750	220	95	30	140	80÷84	71	6,2	9,2
RFH 1100	320			240		71		12,5
RFH 1500		120	40	107÷112	-	6,5	30	

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



BDR K0 da 4 a 12KW

Questo tipo di resistenza di frenatura viene montata all'interno di una gabbia metallica completa di termostato di protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

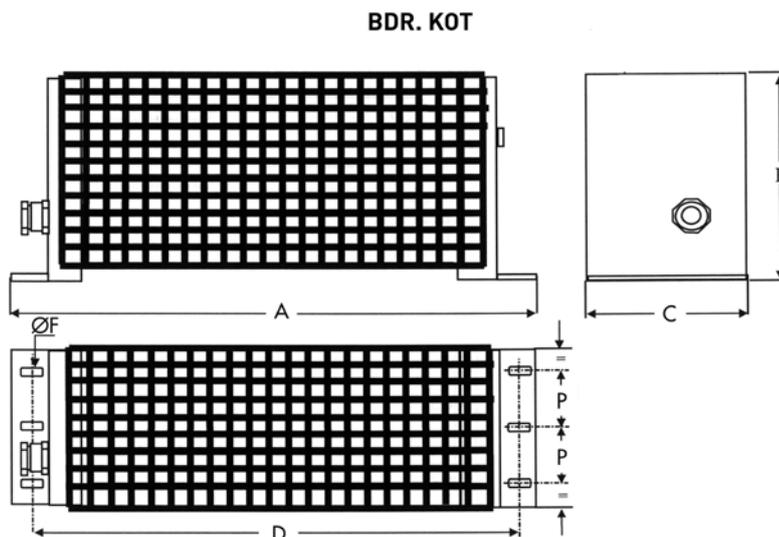
Resistenze BDR

Caratteristiche	BDR 4K0	BDR 8K0	BDR 12K0
Potenza nominale	4.000 W	8.000 W	12.000 W
Temperatura a potenza nominale	n.d.	n.d.	n.d.
Massima tensione di impiego	n.d.	n.d.	n.d.
Energia assorbita a 250°C Δ	n.d.	n.d.	n.d.
Energia assorbita in 5" di sovraccarico	n.d.	n.d.	n.d.
Rigidità dielettrica a 50Hz per 1'	4.500 Vrms		
Grado di protezione	IP20		

Dimensioni e Pesì

Tipo	A ± 5	B	C	D ± 3	P	F	Peso
BDR 4K0T	625	250	100	602,5	40	13x6,5	n.d.
BDR 8K0T	625	250	160	602,5	60	13x6,5	
BRD 12K0T	625	250	200	602,5	80	13x6,5	

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



BDR K1 da 4 a 12KW

Questo tipo di resistenza di frenatura viene montata all'interno di una scatola metallica di zinco galvanizzato, che conferisce un grado di protezione IP23 inoltre la scatola metallica è dotata di apertura protetta studiata per facilitare la naturale ventilazione. La resistenza viene fornita completa di termostato di protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

Resistenze BDR K1

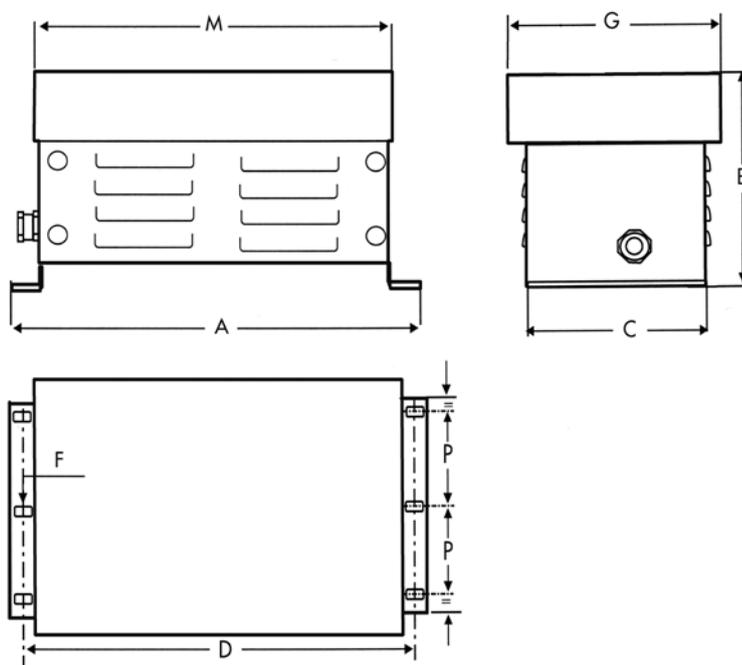
Caratteristiche	BDR 4K1	BDR 8K1	BDR 12K1
Potenza nominale	4.000 W	8.000 W	12.000 W
Temperatura a potenza nominale	n.d.	n.d.	n.d.
Massima tensione di impiego	n.d.	n.d.	n.d.
Energia assorbita a 250°C D	n.d.	n.d.	n.d.
Energia assorbita in 5" di sovraccarico	n.d.	n.d.	n.d.
Rigidità dielettrica a 50Hz per 1'	4500 Vrms		
Grado di protezione	IP23		

Dimensioni e Pesì

Tipo	A ±5	B ±3	C	D ±3	M ±2	G	P	F	Peso
BDR 4K1T	625	290	100	602,5	588	140	40	13X6,5	n.d.
BDR 8K1T			160			200	60		
BDR 12K1T			200			240	80		

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

BDR.K1T



ABBINAMENTI**Abbinamento resistenze con inverter AC650/650V**

Codice	Res. Minima [Ω]	Ciclo d'uso	Q.tà in parallelo	Resistenza indicativa
650(V).003.400	500	100%	1	SRF-150-500R
650(V).005.400	500	100%	1	SRF-150-500R
650(V).007.400	500	100%	1	SRF-150-500R
650(V).011.400	500	100%	1	SRF-150-500R
650(V).015.400	200	100%	1	SRF-150-200R
650(V).022.400	200	100%	1	SRF-150-200R
650(V).030.400	100	30% 20sec max	1	SRF-1.300-110R
650(V).040.400	100	30% 20sec max	1	SRF-1.300-110R
650(V).055.400	56	30% 20sec max	1	SRF-1.300-56R
650(V).075.400	56	30% 20sec max	1	SRF-1.300-56R
650VC.0075.400.B0	50	30% 20sec max	1	SRF-1.300-56R
650VC.0110.400.B0	50	30% 20sec max	1	SRF-1.300-56R
650VC.0150.400.B0	50	30% 20sec max	2	SRF-1.300-56R
650VD.0150.400.B0	27	30% 20sec max	2	SRF-1.300-56R
650VD.0180.400.B0	27	30% 20sec max	2	SRF-1.300-110R
650VD.0220.400.B0	27	30% 20sec max	2	SRF-1.300-56R
650VD.0300.400.B0	21	30% 20sec max	3	SRF-1.300-56R
650VE.0300.400.B0	19	30% 20sec max	4	SRF-1.300-56R
650VE.0370.400.B0	15	30% 20sec max	4	SRF-1.300-100R
650VE.0450.400.B0	12	30% 20sec max	1	SRF-1.300-110R
650VF.0550.400.B0	8	30% 20sec max	2	SRF-1.300-100R
650VF.0750.400.B0	6	30% 20sec max	2	BDR4K0-15 OHM
650VF.0900.400.B0	5,5	30% 20sec max	3	BDR4K0-30 OHM

Abbinamento resistenze con inverter AC690+ fino a taglia E

Codice	Res. Minima [Ω]	Ciclo d'uso	Q.tà in parallelo	Resistenza indicativa
690PB.0007.230	56	100%	1	SRF-250-56R
690PB.0015.230	56	100%	1	
690PB.0022.230	56	100%	1	
690PB.0040.230	33	100%	1	SRF-1.300-36R
690PB.0007.400.3	100	100%	1	SRF-150-110R
690PB.0015.400.3	100	100%	1	SRF-150-110R
690PB.0022.400.3	100	100%	1	SRF-1.300-110R
690PB.0040.400.3	100	100%	1	SRF-1.300-110R
690PB.0055.400.3	80	100%	1	SRF-1.300-90R
690PB.0060.400.3	80	100%	1	SRF-1.300-90R
690PC.0055.400.B0	100	30% 20sec max	1	SRF-1.300-110R
690PC.0075.400.B0	50	30% 20sec max	1	SRF-1.300-56R
690PC.0110.400.B0	50	30% 20sec max	1	SRF-1.300-56R
690PC.0150.400.B0	50	30% 20sec max	2	SRF-1.300-110R
690PD.0150.400.B0	27	30% 20sec max	2	SRF-1.300-56R
690PD.0180.400.B0	27	30% 20sec max	2	SRF-1.300-56R
690PD.0220.400.B0	27	30% 20sec max	2	SRF-1.300-56R
690PD.0300.400.B0	21	30% 20sec max	3	SRF-1.300-100R
690PE.0300.400.B0	19	30% 20sec max	4	SRF-1.300-110R
690PE.0370.400.B0	15	30% 20sec max	4	SRF-1.300-100R
690PE.0450.400.B0	12	30% 20sec max	1	BDR4K0-15 OHM

Abbinamento resistenze con inverter AC690+ taglia F

Codice	Res. Minima [Ω]	Ciclo d'uso	Q.tà in parallelo	Resistenza indicativa
690PF.0550.400.B0	8	30% 20sec max	2	BDR4K0-30 OHM
690PF.0750.400.B0	6	30% 20sec max	2	BDR4K0-15 OHM
690PF.0900.400.B0	5,5	30% 20sec max	3	BDR4K0-30 OHM

Abbinamento resistenze con convertitori AC890SD

Codice	Res. Minima [Ω]	Ciclo d'uso	Q.tà in parallelo	Resistenza indicativa	
890SD/5/0002B	n.d.	10s / 100s	n.d.	n.d.	
890SD/5/0003B					
890SD/5/0004B					
890SD/5/0006B	100		1	SRF-1300-110R	
890SD/5/0010B				SRF-1300-110R	
890SD/5/0016B	56			2	SRF-1300-56R
890SD/5/S016B					SRF-1300-56R
890SD/5/0024C	36				SRF-1300-90R
890SD/5/0030C	30				SRF-1300-90R
890SD/5/S030C	25		SRF-1300-56R		
890SD/5/0039D	n.d.		n.d.	n.d.	
890SD/5/0045D	20		3	SRF-1300-90R	
890SD/5/0059D				SRF-1300-90R	
890SD/5/0073E	19		30% 20sec max	4	SRF-1300-110R
890SD/5/0087E	15			SRF-1300-100R	
890SD/5/0100F	12	1		BDR4K0-15 OHM	
890SD/5/0130F	8	2		BDR4K0-30 OHM	
890SD/5/0156F	6			BDR4K0-15 OHM	
890SD/5/0180F	5,5			BDR4K0-30 OHM	
				3	

Abbinamento resistenze con convertitori AC890CS

Codice	Res. Minima [Ω]	Ciclo d'uso	Q.tà in parallelo	Resistenza indicativa
890CS/5/0032B	38,5	10s / 100s	2	SRF-1300-90R
890CS/5/0054B	19,3		3	SRF-1300-90R
890CS/5/0108D	10,3		1	BDR4K0-15 OHM
890CS/5/0162D	7,7			BDR8K0-8 OHM

Motori MAC-R

Motori asincroni trifase da 0,75 a 15kW

Motore 4 poli, con ventilazione forzata e carcassa circolare.

SPECIFICHE TECNICHE

Grado di protezione	IP54
Alimentazione	400V
Temperatura di esercizio	0÷40°C
Altitudine	1000m SLM
Raffreddamento	IC 416
Protezione termica	PTC 140°C
Classe di isolamento	F
Forma costruttiva	B3 / B5
Equilibratura	Grado N

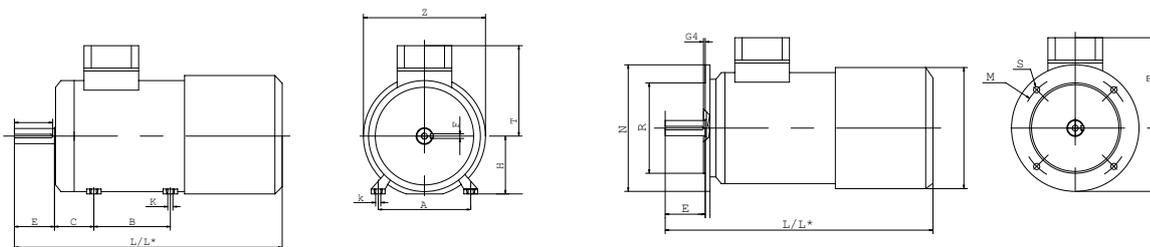


Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-R 080.070													
Y	5,1	2,3	0,75	1.400	50	2.730	7,5	3,1	1,10	1.400	52	2.030	0,00182
D		3,9	1,34	2.510	87	4.890		5,3	1,97	2.510	89	3.630	
MAC-R 090.100													
Y	10,2	4,1	1,5	1.410	50	2.740	15,1	5,7	2,2	1.410	51	2.020	0,00383
D		7	2,7	2.520	87	4.910		9,7	4	2.520	88	3.630	
MAC-R 100.120													
Y	20,2	7,2	3	1.420	50	2.760	29,9	10,1	4,4	1.420	51	2.040	0,00633
D		12,5	5,3	2.530	87	4.930		17,5	7,9	2.530	88	3.640	
MAC-R 112.140													
Y	26,9	9,3	4	1.420	50	2.760	39,9	13,2	5,9	1.420	51	2.030	0,00935
D		16,1	7,1	2.530	87	4.930		22,8	10,6	2.530	88	3.630	
MAC-R 132.125													
Y	36	13,5	5,5	1.460	50	2.260	53,6	19,4	8,2	1.460	51	1.660	0,0260
D		23,4	9,7	2.570	87	3.980		33,6	14,4	2.570	88	2.930	
MAC-R 132.170													
Y	49,1	17	7,5	1.460	50	2.260	73,1	24,4	11,2	1.460	51	1.660	0,0318
D		29,5	13,2	2.570	87	3.980		42,4	19,7	2.570	88	2.930	
MAC-R 160M													
Y	72	14,3	6,3	830	29	1.410	105,8	19,4	9,2	830	30	1.040	0,059
D		24,8	11	1.460	50	2.480		33,7	16,2	1.460	51	1.840	
MAC-R 160L													
Y	98	17,9	8,4	820	29	1.390	143,3	24,6	12,4	820	30	1.030	0,082
D		31,0	14,9	1.450	50	2.460		42,6	21,9	1.450	51	1.820	

Ventilazione 230V monofase

Motore	080.070	090.100	100.120	112.140	132.125	132.170	160 M	160 L
Corrente [A]	0,30			0,36			0,60	

Dimensioni e Pesì



Forma costruttiva B3

Forma costruttiva B5

Motore	H	A	B	C	K x k	L	L*	T	M	N	S	R	G4	D x E	F	Peso
080.070	80	125	100	50	9,5 x 17,5	390	449	129	165	200	11	130	3,5	19 x 40	6	10
090.100	90	140	125	56		433	493	134						24 x 50		
100.120	100	160	140	63	11,2 x 21,2	474	547	145	215	250	13	180	4	28 x 60	8	24
112.140	112	190		70		487	573	174								
132.125	132	216	89	545		645	192	265	300	230	38 x 80	10	49			
132.170			178	583		683										
160 M	160	254	210	108	14 x 14	716	n.a.	250	300	350	17	250	5	42 x 110	12	90
160 L			254			760										

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

(L*) = Con freno installato

Caratteristiche cuscinetti

Motore	Cuscinetto		Velocità max [rpm]	Velocità nominale [rpm]	Vita utile [h]	Carico dinamico [N]	Carico radiale [N]	Sforzo radiale su puleggia [N]
080.070	Ant.	6204 ZZ	15.000	1.500	20.000	12.700	1.044	600
	Post.							2.700
090.100	Ant.	6205 ZZ	12.000	1.500	20.000	14.000	1.151	700
	Post.							2.800
100.120	Ant.	6206 ZZ	10.000	1.500	20.000	19.500	1.603	900
	Post.							3.600
112.140	Ant.	6206 ZZ	10.000	1.500	20.000	19.500	1.603	1.000
	Post.							3.800
132.125	Ant.	6208 ZZ	8.500	1.500	20.000	30.700	2.524	1.500
	Post.							5.200
132.170	Ant.	6208 ZZ	8.500	1.500	20.000	30.700	2.524	1.500
	Post.							5.900
160 M	Ant.	6209 ZZ	8.000	1.500	20.000	33.200	2.729	1.600
	Post.							5.800
160 L	Ant.	6209 ZZ	8.000	1.500	20.000	33.200	2.729	1.600
	Post.							6.600

FRENO DI STAZIONAMENTO OPZIONALE

Alimentazione 400V

Codice freno	Motore	Coppia [Nm]	Corrente [A]	Peso [Kg]
FS-MACR.080	MAC-R 080	13	0,16	2,75
FS-MACR.090	MAC-R 090	25	0,28	3,9
FS-MACR.100	MAC-R 100	35	0,34	5,25
FS-MACR.112	MAC-R 112	50	0,4	7,5
FS-MACR.132.125 e 170	MAC-R 132	70	0,5	10,8

OPZIONI

Codice	Descrizione
MAC.HTL2048	Encoder HTL 2048 impulsi/giro montato
MAC.PRED.ENC	Predisposizione montaggio encoder

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alle normative IEC34-1/1994- EN60034-1

Marchiato 

Motori MAC-QE

Motori asincroni trifase da 2,5 a 140kW

DESCRIZIONE

Motore 4 poli, con ventilazione forzata e carcassa quadrata.

SPECIFICHE TECNICHE

Grado di protezione	IP54 (IP55 opzionale)
Alimentazione	400V
Temperatura di esercizio	0÷40°C
Altitudine	1000m SLM
Raffreddamento	IC 416
Protezione termica	PTC 140°C
Classe di isolamento	F
Forma costruttiva	B3 / B5
Equilibratura	Grado N



Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QE 071													
Y	3,5	1,6	0,50	1.390	50	2.710	5,0	2,1	0,7	1.390	52	2.040	0,00098
D		2,8	0,90	2500	87	4.870		3,6	1,3	2.500	89	3.660	
MAC-QE 080													
Y	5,1	2,1	0,75	1.410	50	2.740	7,3	2,7	1,1	1.410	51	2.070	0,00182
D		3,7	1,35	2.520	87	4.910		4,7	1,9	2.520	88	3.710	
MAC-QE 090S													
Y	10,2	3,7	1,51	1.410	50	2.740	14,9	5,0	2,2	1.410	51	2.040	0,00383
D		6,4	2,69	2.520	87	4.910		8,6	3,9	2.520	88	3.660	
MAC-QE 090M													
Y	15,0	5,1	2,21	1.410	50	2.740	21,4	6,3	3,2	1.410	51	2.080	0,00383
D		8,8	3,96	2.520	87	4.910		11,0	5,6	2.520	88	3.740	

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QE 100K													
121	20	5,7	2,1	980	35	2.350	29	8	3,0	980	36	1.750	0,0066
221		7,1	2,8	1.340	47	3.210		10	4,1	1.340	48	2.390	
122		9,4	3,9	1.850	64	4.440		12	5,6	1.850	65	3.320	
321		10,2	4,2	2.030	70	4.870		14	6,2	2.030	71	3.640	
222		12,0	5,1	2.450	84	5.880		16	7,5	2.450	85	4.390	
241		13,8	5,9	2.840	97	6.810		18	8,7	2.840	98	5.090	
322		17,5	7,6	3.650	124	7.500		23	11,1	3.650	125	6.540	
341		20,3	8,8	4.190	142			27	12,8	4.190	143	7.500	
MAC-QE 100S													
111	30	6,9	2,6	814	29	1.990	44	9	3,7	814	30	1.480	0,011
211		8,9	3,6	1.143	40	2.800		12	5,2	1.143	41	2.090	
112		11,4	4,8	1.532	53	3.750		15	7,0	1.532	54	2.800	
121		13,2	5,6	1.773	61	4.340		17	8,1	1.773	62	3.240	
212		15,2	6,5	2.073	71	5.070		20	9,5	2.073	72	3.790	
221		17,5	7,5	2.403	82	5.880		23	11,0	2.403	83	4.400	
122		22,6	10,0	3.183	108	7.500		30	14,6	3.183	109	5.820	
222		30,4	13,4	4.263	144			40	19,5	4.263	145	7.500	
MAC-QE 100M													
111	40	9,1	3,3	789	28	2.060	58	12	4,8	789	29	1.540	0,015
211		11,7	4,8	1.147	40	3.000		15	7,0	1.147	41	2.240	
112		14,9	6,2	1.478	51	3.870		19	9,0	1.478	52	2.900	
121		17,1	7,2	1.718	59	4.500		22	10,4	1.718	60	3.370	
212		20,0	8,7	2.077	71	5.440		26	12,7	2.077	72	4.070	
221		23,0	10,1	2.407	82	6.300		30	14,7	2.407	83	4.720	
122		29,3	13,0	3.097	105	7.500		39	18,9	3.097	106	6.070	
222		40,0	17,9	4.267	144			53	26,0	4.267	145	7.500	
MAC-QE 100L													
111	50	11,6	4,6	880	31	2.330	73	15	6,7	880	32	1.740	0,019
211		14,2	5,7	1.091	38	2.890		19	8,3	1.091	39	2.160	
112		19,7	8,4	1.601	55	4.240		26	12,2	1.601	56	3.180	
121		22,5	9,8	1.870	64	4.950		29	14,2	1.870	65	3.710	
212		23,9	10,4	1.990	68	5.270		31	15,1	1.990	69	3.950	
221		27,7	12,0	2.291	78	6.070		36	17,4	2.291	79	4.550	
122		39,5	17,2	3.281	111	7.500	72	51	24,9	3.281	112	6.510	
222		48,0	21,2	4.060	137		73	63	30,8	4.060	138	7.500	
MAC-QE 132K													
121	50	7,5	3,0	569	20	1.190	73	10,1	4,4	569	20	880	0,035
221		9,4	3,9	749	26	1.570		12,7	5,7	749	26	1.160	
122		12,3	5,6	1.078	37	2.260	74	16,8	8,3	1.078	38	1.680	
141		14,1	6,6	1.258	43	2.640		19,3	9,7	1.258	44	1.960	
222		15,8	7,2	1.379	47	2.890	73	21,3	10,6	1.379	47	2.150	
241		18,0	8,5	1.618	55	3.390	74	24,5	12,4	1.618	56	2.520	
341		21,8	10,5	2.008	68	4.210		29,8	15,5	2.008	69	3.120	
142		24,3	11,8	2.248	76	4.720	73	33,1	17,3	2.248	77	3.500	
242		31,0	15,1	2.878	97	6.000		42,2	22,1	2.878	98	4.480	
342		37,8	18,7	3.568	120		74	51,8	27,5	3.568	121	5.550	

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QE 132S													
111	70	7,6	3,1	421	15	930	103	10,5	4,5	421	15	690	0,046
211		9,5	4,2	570	20	1.260		13,0	6,2	570	20	930	
112		13,0	5,7	782	27	1.730		17,5	8,4	782	27	1.280	
121		15,1	6,6	902	31	2.000	102	20,1	9,7	902	31	1.490	
212		16,7	7,5	1.022	35	2.260		22,3	10,9	1.022	35	1.680	
221		18,9	8,8	1.201	41	2.660	103	25,6	12,9	1.201	41	1.980	
122		25,4	12,1	1.651	56	3.660		34,3	17,7	1.651	56	2.720	
141		29,1	14,1	1.921	65	4.260	102	39,5	20,7	1.921	65	3.160	
222		32,8	15,6	2.131	72	4.730		44,0	22,9	2.131	72	3.520	
241		37,4	18,3	2.491	84	5.530	103	50,8	26,8	2.491	84	4.110	
142		50,5	24,8	3.391	114	6.000		68,5	36,5	3.391	114	5.590	
MAC-QE 132M													
111	100	11	4,4	424	15	970	147	14,9	6,5	424	15	720	0,061
211		13,3	6,0	572	20	1.310	18,3	8,8	572	20	970		
112		18,5	8,2	784	27	1.800	146	24,7	12,0	784	27	1.340	
121		20,7	9,8	933	32	2.140	147	28,2	14,4	933	32	1.590	
212		22,9	10,7	1.023	35	2.350		30,9	15,7	1.023	35	1.750	
221		26,0	12,6	1.203	41	2.760		35,5	18,5	1.203	41	2.050	
122		35,9	17,3	1.653	56	3.800		48,4	25,4	1.653	56	2.830	
141		41,2	20,1	1.923	65	4.420		55,9	29,5	1.923	65	3.280	
222		45,0	22,3	2.133	72	4.900		61,2	32,8	2.133	72	3.640	
241		52,6	25,5	2.433	82	5.590	146	70,8	37,3	2.433	82	4.160	
142		71,5	35,5	3.393	114	6.000	147	97,0	52,2	3.393	114	5.800	
MAC-QE 132L													
111	125	13,2	5,6	425	15	1.100	183	17,8	8,2	425	15	810	0,077
211		17,6	7,9	605	21	1.570	184	23,9	11,6	605	21	1.160	
112		22,3	10,3	785	27	2.040	183	30,0	15,1	785	27	1.520	
121		25,0	12,2	934	32	2.420	184	34,3	18,0	934	32	1.790	
212		29,5	14,6	1.114	38	2.890		40,4	21,4	1.114	38	2.140	
221		34,7	16,6	1.265	43	3.280	183	46,7	24,2	1.265	43	2.440	
122		44,1	21,3	1.625	55	4.220		59,1	31,1	1.625	55	3.140	
141		50,4	24,8	1.895	64	4.920		68,2	36,4	1.895	64	3.660	
222		59,6	29,5	2.255	76	5.860		80,6	43,3	2.255	76	4.360	
241		69,4	33,8	2.585	87	6.000		93,3	49,5	2.585	87	4.990	
142		87,7	43,6	3.335	112			118,7	64,0	3.335	112	6.000	
MAC-QE 132P													
111	155	16,3	7,1	440	15,5	1.270	228	22,3	10,5	440	16	940	0,091
211		21,5	9,8	605	21	1.750		29,2	14,4	605	21	1.300	
112		27,4	13,2	815	28	2.360		37,5	19,5	815	28	1.750	
121		31,9	15,2	935	32	2.710	227	43,2	22,3	935	32	2.010	
212		37,0	17,6	1.085	37	3.140		49,7	25,8	1.085	37	2.340	
221		42,4	20,5	1.265	43	3.660		57,4	30,1	1.265	43	2.720	
122		55,3	26,8	1.655	56	4.790		74,2	39,3	1.655	56	3.570	
141		63,4	31,2	1.925	65	5.580		85,7	45,8	1.925	65	4.150	
222		73,8	36,1	2.225	75	6.000		99,1	52,9	2.225	75	4.790	
241		84,7	41,9	2.585	87		114,5	61,5	2.585	87	5.560		
142		111,0	54,6	3.365	113		149,2	80,0	3.365	113	6.000		

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]	
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.		
MAC-QE 132X														
111	185	16,6	7,1	365	13	980	272	22,7	10,4	365	13	720	0,114	
211		21,4	10,0	514	18	1.380	273	29,6	14,7	514	18	1.020		
112		27,7	13,2	680	24	1.830	272	37,8	19,4	680	24	1.360		
121		32,2	15,2	785	27	2.110		43,7	22,3	785	27	1.570		
212		36,9	18,1	934	32	2.520	273	50,8	26,7	934	32	1.870		
221		42,7	21,0	1.084	37	2.920		58,9	30,9	1.084	37	2.160		
122	180	53,8	26,7	1.416	48	4.100	264	72,8	39,1	1.416	48	3.050		
141	175	61,4	29,8	1.627	55	4.880	256	82,1	43,6	1.627	55	3.640		
222		71,5	35,3	1.926	65	5.770	257	97,6	51,9	1.926	65	4.280		
241	170	80,2	39,6	2.227	75	6.000	250	108,9	58,2	2.227	75	4.940		
142	160	100,9	48,4	2.888	97		233	134,0	70,6	2.888	97	6.000		
MAC-QE 160K														
A41	150	17,0	9,1	577	20	1.730	223	24,2	13,5	577	20	1.270		0,173
B41		22,3	11,9	758	26	2.270	222	31,3	17,6	758	26	1.670		
C41		26,3	14,3	908	31	2.720		36,9	21,1	908	31	2.010		
D41		29,6	16,1	1.028	35	3.080		41,5	23,9	1.028	35	2.270		
E41		35,5	19,4	1.238	42	3.710		49,7	28,8	1.238	42	2.740		
F41		41,6	23,2	1.478	50	4.430		58,5	34,4	1.478	50	3.270		
G41		47,1	26,5	1.688	57	5.000		66,3	39,3	1.688	57	3.730		
H41		50,5	28,4	1.808	61			71,0	42,0	1.808	61	3.990		
I41		54,3	30,8	1.958	66			76,5	45,6	1.958	66	4.320		
J41		64,2	36,4	2.318	78			90,3	53,9	2.318	78	5.000		
F42	145	70,2	39,3	2.589	87	214		98,0	58,1	2.589	87			
G42	135	75,2	41,7	2.950	99	199	104,1	61,5	2.950	99				
H42	125	75,9	41,8	3.191	107	184	104,5		3.191	107				
MAC-QE 160S														
A41	210	23,5	12,7	579	20	1.960	312	33,3	18,9	579	20	1.440	0,239	
B41		29,4	16,1	730	25	2.480	311	41,5	23,8	730	25	1.830		
C41		35,2	19,4	880	30	2.990		49,5	28,7	880	30	2.210		
D41		39	22,0	999	34	3.390	312	55,3	32,6	999	34	2.500		
E41		46,7	26,6	1.209	41	4.110		66,2	39,4	1.209	41	3.030		
F41		53,9	30,6	1.390	47	4.720	311	76,1	45,3	1.390	47	3.480		
G41		63,6	36,5	1.659	56	5.000	312	90,0	54,1	1.659	56	4.150		
H41		70,0	39,8	1.810	61		311	98,5	58,9	1.810	61	4.520		
I41		77,8	44,4	2.020	68			109,6	65,8	2.020	68			
J41		200	84,1	48,0	2.291		77	296	118,1	71,0	2.291	77		
F42	190	86,1	48,6	2.442	82	281	120,0	71,8	2.442	82	5.000			
G42	180	97,7	54,5	2.893	97	266	135,1	80,4	2.893	97				
H42	170	103	56,8	3.193	107	250	141,5	83,7	3.193	107				
MAC-QE 160M														
A41	265	29,6	16,1	580	20	2.030	393	41,9	23,9	580	20	1.490	0,295	
B41		37,3	20,3	731	25	2.550	392	52,3	30,0	731	25	1.880		
C41		44,1	24,4	881	30	3.080	393	62,0	36,2	881	30	2.270		
D41		50,4	28,6	1.030	35	3.600		71,4	42,4	1.030	35	2.650		
E41		58,8	32,8	1.181	40	4.130	392	82,3	48,5	1.181	40	3.050		
F41		64,0	36,1	1.301	44	4.550	393	89,9	53,4	1.301	44	3.360		
G41		70,3	40,2	1.450	49	5.000		99,4	59,6	1.450	49	3.740		
H41		78,1	44,4	1.601	54			109,8	65,8	1.601	54	4.120		
I41		87,8	50,3	1.811	61			123,6	74,4	1.811	61	4.660		
J41		100,4	57,7	2.081	70			141,5	85,6	2.081	70			
F42		110,6	63,6	2.291	77	155,7		94,2	2.291	77				
G42		260	120,1	68,1	2.501	84	385	167,7	100,7	2.501	84	5.000		
H42		250	129,7	72,6	2.772	93	369	179,6	107,1	2.772	93			
I42		240	141,4	78,7	3.133	105	354	195,0	116,1	3.133	105			

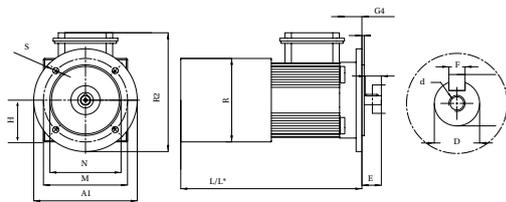
Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QE 160L													
A41	300	32,2	17,3	552	19	1.980	444	45,2	25,7	552	19	1.460	0,352
B41		37,6	20,2	643	22	2.310	443	52,3	29,8	643	22	1.710	
C41		44,8	24,9	792	27	2.850	444	63,0	36,8	792	27	2.100	
D41		55,9	31,5	1.002	34	3.600		78,7	46,6	1.002	34	2.660	
E41		67	38,1	1.212	41	4.360	445	94,3	56,4	1.212	41	3.220	
F41		74,6	41,8	1.332	45	4.790	444	104,2	61,9	1.332	45	3.540	
G41		83,8	47,5	1.512	51	5.000		117,4	70,3	1.512	51	4.010	
H41		95,9	54,1	1.722	58			133,8	80,0	1.722	58	4.560	
I41		111,7	63,5	2.022	68		156,1	93,9	2.022	68	5.000		
J41		295	127,6	71,8	2.323	78	436	177,0	105,9	2.323		78	
G42	280	138	76,9	2.624	88	413	190,3	113,4	2.624	88			
H42	270	153,3	85,2	3.014	101	398	210,8	125,5	3.014	101	5.000		
I42	260	174	96,0	3.525	118	383	238,0	141,2	3.525	118			
MAC-QE 160P													
A41	340	38,1	20,7	582	20	2.150	504	53,5	30,7	582	20	1.580	0,389
B41		48,8	27,1	762	26	2.810		68,7	40,2	762	26	2.070	
C41		56,8	31,4	882	30	3.260	503	79,4	46,4	882	30	2.410	
D41		68,2	37,8	1.063	36	3.930		95,0	55,9	1.063	36	2.910	
E41		75,8	42,1	1.183	40	4.370	502	105,5	62,2	1.183	40	3.230	
F41		85,1	48,5	1.362	46	5.000	504	119,7	71,8	1.362	46	3.710	
G41		97,1	54,9	1.542	52		135,7	81,2	1.542	52	4.200		
H41		113,1	64,5	1.812	61		158,4	95,4	1.812	61	4.930		
I41		135,9	77,3	2.172	73	5.000	189,8	114,3	2.172	73	5.000		
F42		320	140,4	79,9	2.383		80	473	195,8	118,0		2.383	
G42	300	152,5	86,2	2.744	92		443	211,5	127,2	2.744		92	
H42	280	169,4	93,7	3.195	107	412	232,0	137,8	3.195	107			
MAC-QE 160X													
A41	380	45,5	23,2	582	20	2.150	559	62,0	34,0	582	20	1.590	0,432
B41		51,9	26,7	672	23	2.480		70,8	39,3	672	23	1.840	
C41		60,3	31,5	792	27	2.930	560	82,3	46,3	792	27	2.170	
D41		71,9	38,7	972	33	3.590		98,9	57,0	972	33	2.660	
E41		89,9	48,2	1.212	41	4.480	559	122,8	70,9	1.212	41	3.330	
F41		102,6	55,4	1.392	47	5.000		140,2	81,5	1.392	47	3.820	
G41		119,6	64,9	1.632	55			163,5	95,5	1.632	55	4.470	
H41		143,5	78,1	1.962	66		195,9	114,8	1.962	66	5.000		
I41		360	149,8	79,7	2.113	71	527	201,6	116,6	2.113		71	
F42		330	160,8	84,5	2.444	82	482	214,6	123,4	2.444		82	
G42	300	176,1	90,0	2.866	96	436	231,2	130,9	2.866	96			
MAC-QE 200S													
A61	350	40,2	20,5	560	29	1.340	510	55,6	29,9	560	29	1.000	0,597
B61		52,1	27,1	740	38	1.770		72,1	39,5	740	38	1.320	
C61		62,5	33,0	900	46	2.160		86,7	48,0	900	46	1.610	
D61		82,2	43,6	1.190	61	2.850		114,1	63,5	1.190	62	2.130	
E61		104	55,7	1.520	77	3.640		144,0	81,1	1.520	77	2.720	
F61		120,1	64,5	1.760	89	4.000		166,3	93,9	1.760	89	3.140	
G61		320	132,8	70,3	2.100			106	470	182,1	103,3	2.100	
H61	290	136,3	69,8	2.300	116	420	183,1	101,1	2.300	116	4.000		

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QE 200M													
A61	450	51,6	26,4	560	29	1.450	660	70,9	38,7	560	29	1.070	0,805
B61		62,3	32,0	680	35	1.760		85,4	47,0	680	35	1.310	
C61		78,7	41,4	880	45	2.280		108,6	60,8	880	45	1.690	
D61		99,6	52,8	1.120	57	2.910		137,2	77,4	1.120	57	2.160	
E61		124,4	65,9	1.400	71	3.640		170,9	96,7	1.400	71	2.710	
F61		149,3	79,1	1.680	85	4.000		204,7	116,1	1.680	85	3.250	
G61		165,9	88,5	1.880	95			228,1	129,9	1.880	95	3.630	
H61	420	177,5	93,2	2.120	107	610	241,4	135,4	2.120	107	4.000		
MAC-QE 200L													
A61	580	65,9	34,0	560	29	1.480	850	90,7	49,8	560	29	1.100	1,065
B61		80,4	41,3	680	35	1.800		109,7	60,5	680	35	1.340	
C61		90,4	47,4	780	40	2.060		124,2	69,4	780	40	1.530	
D61		111,2	58,3	960	49	2.540		152,3	85,4	960	49	1.890	
E61		131,3	69,2	1.140	58	3.020		179,7	101,4	1.140	58	2.250	
F61		160,5	85,0	1.400	71	3.710		219,7	124,6	1.400	71	2.760	
G61		180,6	95,9	1.580	80	4.000		247,3	140,6	1.580	80	3.110	
H61	206,4	109,3	1.800	91	281,7		160,1	1.800	91	3.540			
I61	540	228,8	119,8	2.120	107	790	309,9	175,3	2.120	107	4.000		
MAC-QE 200P													
A61	705	82,9	39,8	540	28	1.450	1.030	110,0	57,7	540	28	1.090	1,324
B61		99,2	48,7	660	34	1.780		132,2	71,2	660	34	1.320	
C61		114,2	57,6	780	40	2.100		153,7	84,1	780	40	1.560	
D61		134,9	67,9	920	47	2.480		180,7	99,2	920	47	1.850	
E61		164,8	84,1	1.140	58	3.070		221,7	122,9	1.140	58	2.290	
F61		185,4	94,5	1.280	65	3.450		248,8	138,0	1.280	65	2.570	
G61		212,0	107,7	1.460	74	3.940		283,8	157,4	1.460	74	2.940	
H61	247,4	125,4	1.700	86	4.000	330,2	183,3	1.700	86	3.420			
E62	650	270,2	137,4	2.020		102	940	359,6	198,7	2.020	102	4.000	
MAC-QE 200X													
A61	820	79,8	39,9	465	24	1.270	1.200	108,1	58,4	465	24	940	1,676
B61		95,6	48,5	565	29	1.550		129,6	71,0	565	29	1.150	
C61		110,4	57,1	665	34	1.820		150,6	83,5	665	34	1.350	
D61		130,2	67,4	785	40	2.150		177,0	98,6	785	40	1.600	
E61		159,1	82,8	965	49	2.650		216,3	121,2	965	49	1.970	
F61		178,8	93,1	1.085	55	2.980		242,6	136,3	1.085	55	2.220	
G61		204,4	106,9	1.245	63	3.420		277,5	156,4	1.245	63	2.550	
H61	238,6	125,7	1.465	74	4.000	324,8	184,0	1.465	74	3.000			
E62	275,6	146,3	1.705	86		375,3	214,1	1.705	86	3.490			
F62	780	299,3	157,2	1.926	97	1.140	404,6	229,8	1.926	97	3.940		
G62	750	332,8	171,7	2.187	110	1.090	444,9	249,5	2.187	110	4.000		

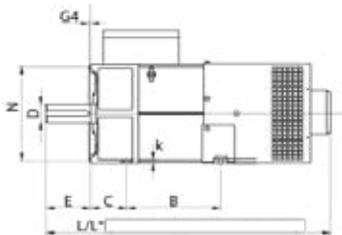
Ventilazione 230V monofase**230V/400V trifase**

Motore	071	80	90	100	132	160	200
Corrente [A]	0,12	0,30	0,70	0,36	0,60	1,7/1,0	5,1/3,0

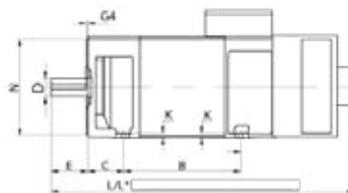
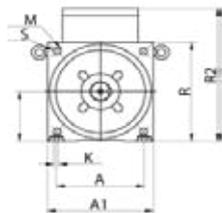
Dimensioni e Pesì



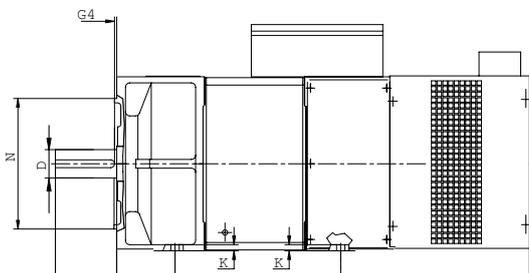
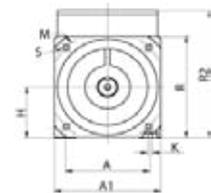
MAC-QE 071-080-090



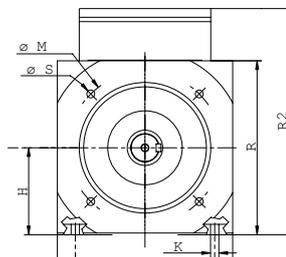
MAC-QE 100/MAC-QE 132



MAC-QE 160



MAC-QE 200



Motore	H	A	A1	B	C	K x k	L	L*	M	N	S	R	R2	G4	D x E	d	F	Peso
MAC-QE 071	71		160				280	350	130	110	9,5	130	185	3,5	14x30	M5	5	7
MAC-QE 080	80		200				325	370	165	130	11	147	227	3,5	19X40	M6	6	10
MAC-QE 090M	90		200				395	440	165	130	11	160	232	3,5	24X50	M8	8	14
MAC-QE 090S	90		200				375	420	165	130	11	160	232	3,5	24X50	M8	8	13
MAC-QE 100K	100			155	63		540	620	215	180	15	201	266	3	38X80	M12	10	35
MAC-QE 100S				260		12 x 10	645	725										45
MAC-QE 100M	100	160	202	320	63		705	785	215	180	15	201	266	3	38x80		10	55
MAC-QE 100L				380			765	845										65
MAC-QE 132S				230			700	808								M12		85
MAC-QE 132M				290			760	868										105
MAC-QE 132L	132	216	260	350	89	12 x 12	820	928	300	250		262	352		48x110		14	125
MAC-QE 132P				410			880	988										145
MAC-QE 132X				470			940	1.048						4				165
MAC-QE 160S				350			908	1.020										190
MAC-QE 160M	160	254	320	410	108	14 x 15	968	1.080			18	320	400		55x110		16	220
MAC-QE 160P				510			1.074	1.180										270
MAC-QE 200S				378			1.082	1.202	350	300					65x135	M16	18	375
MAC-QE 200M				458			1.162	1.282										450
MAC-QE 200L	200	318	400	558	133	19 x 14	1.262	1.382				400	520	4			20	545
MAC-QE 200P				658			1.362	1.482							75x135			640
MAC-QE 200X				798			1.531	1.637							85x170	M20	22	760

Tutte le dimensioni sono espresse in mm. Il peso in kg
(L*) = Con freno installato



Caratteristiche cuscinetti

Motore	Cuscinetto		Velocità max [rpm]	Velocità nominale [rpm]	Vita utile [h]	Carico dinamico [N]	Carico radiale [N]	Sforzo radiale su puleggia [N]
MAC-QE 071	Ant.	6202ZZ	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Post.							
MAC-QE 080	Ant.	6204ZZ	15.000	1.500	20.000	12.700	1.044	600
	Post.							2700
MAC-QE 090	Ant.	6205ZZ	12.000			14.000	1.151	700
	Post.							2800
MAC-QE 100	Ant.	6308ZZC3	7.500			41.000	3.370	2.000
	Post.	6207ZZC3	9.000			25.500	2.096	4.900
MAC-QE 132	Ant.	6310ZZC3 N310*	6.300			61.800	5.080	2.800
	Post.		5.000			110.000	11.609	6.300
		6208ZZC3	8.500			30.700	2.524	4.300
MAC-QE 160	Ant.	6312ZZC3 N312*	5.000			81.900	6.733	4.200
	Post.		4.300			151.000	15.937	9.900
		6310ZZC3	6.300			61.800	5.080	14.100
MAC-QE 200	Ant.	6316ZZC3 N316*	4.000	122.000	10.029	6.100		
	Post.		3.200	260.000	27.440	16.600		
		6312ZZC3	5.000	114.000	9.372	23.100		

(*) = Cuscinetto a rulli opzionale

FRENO DI STAZIONAMENTO OPZIONALE**Alimentazione 24Vcc**

Codice freno	Motore	Coppia [Nm]	Corrente [A]	Peso [kg]
FS-MACQE.071	MAC-QE 071	6	1,1	1,8
FS-MACQE.080	MAC-QE 080	9	1,3	2,3
FS-MACQE.090	MAC-QE 090	12	1,6	3
FS-MACQE.100	MAC-QE 100	60	2,1	5,6
FS-MACQE.132	MAC-QE 132	150	3,5	12
FS-MACQE.160	MAC-QE 160	300	2,5	18
FS-MACQE.200	MAC-QE 200			

OPZIONI

Codice	Descrizione
MAC.HTL2048	Encoder HTL 2048 impulsi/giro montato
MAC.PRED.ENC	Predisposizione montaggio encoder
RG-MACQI/E.132	Cuscinetto a rulli + ingrassatore per MAC-QE 132
RG-MACQI/E.160	Cuscinetto a rulli + ingrassatore per MAC-QE 160
RG-MACQI/E.200	Cuscinetto a rulli + ingrassatore per MAC-QE 200
n.d.	Albero liscio
n.d.	Equilibratura grado "R"

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alle normative IEC34-1/1994 - EN60034-1

Marchiato 

Motori MAC-QI

Motori asincroni trifase da 2,9 a 350kW

Motore 4 poli, con ventilazione forzata e carcassa quadrata.



SPECIFICHE TECNICHE

Grado di protezione	IP23
Alimentazione	400V
Temperatura di esercizio	0÷40°C
Altitudine	1000m SLM
Raffreddamento	IC 06
Protezione termica	PTC 140°C
Classe di isolamento	F
Forma costruttiva	B3 / B35
Equilibratura	Grado N

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QI 100S													
111	38	8,1	3	745	27	1.670	56	10,9	4,3	745	28	1.240	0,011
211		10,4	4,3	1.072	38	2.410		14,1	6,3	1.072	39	1.790	
112		13,4	5,7	1.433	50	3.220		18,1	8,4	1.433	51	2.390	
121		15,4	6,7	1.673	58	3.760		20,7	9,8	1.673	59	2.800	
212		17,6	7,8	1.972	68	4.430		23,8	11,5	1.972	69	3.300	
221		20,3	9,2	2.302	79	5.170		27,5	13,4	2.302	80	3.840	
112		26,2	12,1	3.040	104	6.860		35,5	17,8	3.052	105	5.100	
222		35,1	16,3	4.102	139	7.500		47,4	23,9	4.102	140	6.850	
MAC-QI 100M													
111	52	10,7	4,1	746	27	1.710	77	14,7	6	746	28	1.260	0,015
211		14,1	5,9	1.075	38	2.470		19,3	8,6	1.075	39	1.830	
112		17,7	7,7	1.406	49	3.230		24,1	11,2	1.406	50	2.400	
121		20,2	9,1	1.673	58	3.840	76	27,5	13,4	1.673	59	2.850	
212		23,8	10,7	1.975	68	4.540		32,2	15,8	1.975	69	3.380	
221		27,6	12,5	2.305	79	5.300		37,5	18,4	2.305	80	3.940	
112		34,9	16,3	2.994	102	6.880		47,5	24,0	2.994	103	5.110	
222		47,5	22,5	4.134	140	7.500		64,5	33,0	4.134	141	7.050	
MAC-QI 100L													
111	65	14,2	5,5	810	29	1.860	95	19,1	8,1	810	30	1.380	0,019
211		17,0	6,9	1.021	36	2.340		22,7	10,2	1.021	37	1.740	
112		23,6	10,4	1.529	53	3.510		31,7	15,2	1.529	54	2.610	
121		26,9	12,2	1.797	62	4.130		36,4	17,9	1.797	63	3.070	
212		28,5	13,0	1.917	66	4.400		38,5	19,1	1.917	67	3.270	
221		32,9	15,1	2.218	76	5.100		44,4	22,1	2.218	77	3.790	
122		46,5	21,8	3.208	109	7.370		62,7	32,0	3.208	110	5.490	
222		56,8	26,9	3.958	134	7.500		76,7	39,5	3.958	135	6.770	

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QI 132S													
111	100	9,9	4	379	14	680	149	14,1	5,9	379	15	500	0,046
211		12,7	5,4	515	19	920	148	17,9	8,0	515	19	670	
112		16,7	7,7	739	26	1.330		23,6	11,5	739	27	980	
121		19,5	9,0	860	30	1.540		27,2	13,3	860	31	1.130	
212		21,3	10,3	980	34	1.760		30,0	15,2	980	35	1.300	
221		25,0	11,8	1.131	39	2.030		34,8	17,5	1.131	40	1.500	
122		33,2	16,5	1.580	54	2.840		46,5	24,5	1.580	55	2.100	
141		38,4	19,1	1.821	62	3.270		53,5	28,2	1.821	63	2.420	
222		42,6	21,6	2.060	70	3.700		59,6	31,9	2.060	71	2.730	
241		49,1	25,0	2.390	81	4.300		68,8	37,0	2.390	82	3.170	
142		66,0	34,4	3.289	111	5.920		93,0	51,0	3.289	112	4.370	
MAC-QI 132M													
111	140	14,2	5,6	384	14	740	207	19,8	8,3	384	15	540	0,061
211		16,9	7,8	532	19	1.030	208	24,1	11,6	532	20	750	
112		23,5	10,9	744	26	1.450	207	32,8	16,1	744	27	1.070	
121		26,7	13,1	892	31	1.730	208	37,8	19,4	892	32	1.270	
212		29,0	14,4	983	34	1.910		40,9	21,4	983	35	1.410	
221		34,0	16,6	1.134	39	2.210	207	47,4	24,6	1.134	40	1.630	
122		45,9	23,6	1.613	55	3.140		64,7	35,0	1.613	56	2.320	
141		53,1	27,2	1.853	63	3.610		74,4	40,2	1.853	64	2.670	
222		58,6	29,8	2.034	69	3.960		81,6	44,1	2.034	70	2.930	
241		67,4	34,6	2.364	80	4.600		94,2	51,2	2.364	81	3.400	
142		92,0	48,3	3.293	111	6.000	129,1	71,4	3.293	112	4.730		
MAC-QI 132L													
111	180	17,5	7,3	386	14	810	266	24,5	10,8	386	15	590	0,077
211		23,0	10,6	564	20	1.180	267	32,4	15,7	564	21	870	
112		28,9	14,0	744	26	1.560		40,7	20,8	744	27	1.150	
121		33,8	16,3	865	30	1.810	266	47,3	24,1	865	31	1.330	
212		39,1	19,7	1.044	36	2.190	267	55,0	29,1	1.044	37	1.610	
221		45,4	23,1	1.224	42	2.570		64,0	34,2	1.224	43	1.890	
122		57,5	29,8	1.584	54	3.320		81,0	44,2	1.584	55	2.450	
141		66,5	34,4	1.825	62	3.830		93,3	50,9	1.825	63	2.830	
222		78,4	41,1	2.184	74	4.580		110,2	60,9	2.184	75	3.380	
241		90,7	47,4	2.515	85	5.280	266	127,2	70,1	2.515	86	3.900	
142		115,3	60,9	3.235	109	6.000	267	161,9	90,3	3.235	110	5.010	
MAC-QI 132P													
111	220	21,4	9,5	414	15	910	327	30,4	14,2	414	16	670	0,091
211		27,9	13,0	566	20	1.240	326	39,2	19,3	566	21	910	
112		35,7	17,8	774	27	1.700		50,6	26,4	774	28	1.250	
121		41,6	20,6	896	31	1.970	325	58,5	30,6	896	32	1.450	
212		47,4	24,1	1.045	36	2.290		66,7	35,7	1.045	37	1.690	
221		55,0	28,2	1.225	42	2.690		77,5	41,8	1.225	43	1.980	
122		72,2	36,5	1.587	54	3.490		100,2	54,0	1.587	55	2.580	
141		82,7	42,7	1.856	63	4.080		326	115,7	63,2	1.856	64	
222		95,7	49,6	2.156	73	4.740	325	133,5	73,4	2.156	74	3.500	
241		110,6	57,2	2.486	84	5.460		154,1	84,6	2.486	85	4.040	
142		143,9	75,2	3.266	110	6.000		200,7	111,2	3.266	111	5.300	

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QI 132X													
111	270	22,9	9,2	326	12	740	400	32,2	13,6	326	13	540	0,114
211		29,3	13,0	461	17	1.060		41,1	19,3	461	17	780	
112		37,5	17,7	625	22	1.430		52,5	26,1	625	23	1.050	
121		43,1	21,1	745	26	1.710		60,8	31,2	745	27	1.260	
212		49,3	24,4	865	30	1.980		69,2	36,2	865	31	1.460	
221		57,2	28,7	1.015	35	2.330		80,4	42,5	1.015	36	1.720	
122		74,0	38,0	1.345	46	3.090		103,9	56,3	1.345	47	2.280	
141		85,4	43,9	1.555	53	3.570		119,7	65,1	1.555	54	2.640	
222		99,2	50,8	1.796	61	4.130		399	138,0	75,0	1.796	62	
241		113,9	59,2	2.095	71	4.810	400	159,5	87,6	2.095	72	3.550	
142	148,0	77,9	2.755	93	6.000	400	207,3	115,2	2.755	94	4.660		
MAC-QI 160S													
A41	340	35,0	18,2	510	18	1.420	506	50,3	27,0	510	18	1.040	0,239
B41		43,8	23,5	660	23	1.840		63,0	35,0	660	23	1.350	
C41		52,4	28,9	811	28	2.270		75,5	43,0	811	28	1.670	
D41		58,1	32,1	901	31	2.520		83,3	47,7	901	31	1.850	
E41		69,3	38,5	1.080	37	3.020	505	99,0	57,1	1.080	37	2.220	
F41		79,8	44,9	1.260	43	3.520		114,1	66,7	1.260	43	2.590	
G41		94,2	53,4	1.500	51	4.200	506	134,6	79,3	1.500	51	3.090	
H41		104,0	59,8	1.680	57	4.700		149,3	89,0	1.680	57	3.460	
I41		114,9	66,2	1.860	63	5.000		164,7	98,5	1.860	63	3.830	
J41		129,2	74,8	2.100	71			185,2	111,2	2.100	71	4.320	
F42		138,5	80,1	2.250	76			198,4	119,1	2.250	76	4.620	
G42		163,6	95,1	2.670	90			234,3	141,3	2.670	90	5.000	
H42		180,0	105,7	2.970	100	258,9	157,3	2.970	100				
MAC-QI 160M													
A41	430	44,2	23,1	513	18	1.430	639	63,3	34,3	513	18	1.050	0,295
B41		55,5	29,9	663	23	1.850		79,3	44,4	663	23	1.360	
C41		65,6	36,6	812	28	2.270	640	94,5	54,4	812	28	1.670	
D41		74,9	42,0	932	32	2.600		107,6	62,4	932	32	1.910	
E41		87,4	48,8	1.083	37	3.030	639	124,7	72,4	1.083	37	2.230	
F41		95,1	54,1	1.202	41	3.360	640	136,6	80,5	1.202	41	2.470	
G41		104,6	59,5	1.322	45	3.700	639	149,8	88,5	1.322	45	2.720	
H41		116,1	66,3	1.473	50	4.120		166,0	98,6	1.473	50	3.030	
I41		130,5	75,7	1.682	57	4.700	640	187,7	112,7	1.682	57	3.460	
J41		149,1	86,5	1.922	65	5.000		213,9	128,7	1.922	65	3.950	
F42		164,3	96,0	2.132	72			236,1	142,8	2.132	72	4.380	
G42		180,7	105,5	2.342	79			259,2	156,8	2.342	79	4.810	
H42		200,7	117,6	2.612	88			288,0	174,9	2.612	88	5.000	
I42		225,8	132,5	2.942	99	323,8		197,0	2.942	99			
MAC-QI 160L													
A41	510	50,0	25,8	484	17	1.400	757	71,1	38,4	484	17	1.030	0,352
B41		58,1	30,7	574	20	1.660		82,6	45,5	574	20	1.220	
C41		69,7	37,1	695	24	2.010	756	98,4	55,0	695	24	1.480	
D41		86,7	48,3	904	31	2.620	758	123,9	71,7	904	31	1.930	
E41		103,5	57,9	1.084	37	3.140		147,3	85,9	1.084	37	2.310	
F41		115,0	64,3	1.204	41	3.490	757	163,1	95,4	1.204	41	2.570	
G41		129,5	72,4	1.355	46	3.920	756	183,0	107,3	1.355	46	2.890	
H41		147,6	83,5	1.564	53	4.530	757	209,3	123,9	1.564	53	3.340	

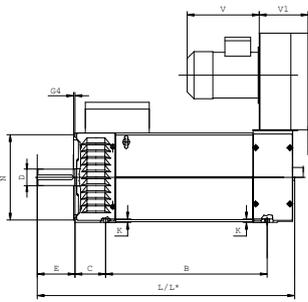
Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	
MAC-QI 160L													
I41	510	172,1	97,9	1.834	62	5.000	757	244,0	145,3	1.834	62	3.910	0,352
F42		198,4	114,0	2.134	72			281,9	169,1	2.134	72	4.540	
G42	500	220,7	124,4	2.375	80		741	310,0	184,1	2.375	80	5.000	
H42	490	247,6	140,4	2.736	92		726	348,1	207,9	2.736	92		
I42	480	284,9	160,1	3.186	107		710	398,1	236,8	3.186	107		
MAC-QI 160P													
A41	570	57,0	30,6	513	18	1.480	848	81,8	45,5	513	18	1.090	0,389
B41		75,2	41,4	693	24	2.000		108,0	61,5	693	24	1.470	
C41		87,1	48,6	814	28	2.360		124,9	72,2	814	28	1.730	
D41		104,9	59,3	993	34	2.870		150,5	88,1	993	34	2.110	
E41		116,4	66,4	1.113	38	3.220		167,2	98,8	1.113	38	2.370	
F41		130,9	75,4	1.263	43	3.660		188,3	112,2	1.263	43	2.690	
G41		149,4	86,1	1.443	49	4.180		214,2	128,1	1.443	49	3.080	
H41		174,3	100,5	1.684	57	4.880		847	249,2	149,4	1.684	57	
I41	208,9	121,9	2.043	69	5.000	848	299,5	181,3	2.043	69	4.350		
F42	550	219,3	128,1	2.224		75	818	313,9	190,4	2.224	75	4.730	
G42	530	242,9	141,8	2.555		86	788	346,7	210,6	2.555	86	5.000	
H42	510	274,6	158,9	2.976		100	757	389,2	235,7	2.976	100		
MAC-QI 160X													
A41	640	69,4	34,5	515	18	1.490	946	96,5	51,0	515	18	1.100	0,432
B41		78,8	40,5	604	21	1.750	947	110,3	59,9	604	21	1.290	
C41		91,4	48,5	723	25	2.090	949	128,8	71,8	723	25	1.540	
D41		109,3	58,6	874	30	2.530	948	153,4	86,7	874	30	1.870	
E41		135,9	74,6	1.113	38	3.220	951	193,6	110,8	1.113	38	2.370	
F41		155,7	84,7	1.264	43	3.660	947	217,4	125,2	1.264	43	2.700	
G41		180,8	100,7	1.503	51	4.350	948	254,5	149,2	1.503	51	3.210	
H41		217,0	120,9	1.804	61	5.000	947	304,2	178,9	1.804	61	3.850	
E42	620	229,2	126,9	1.955	66		917	319,6	187,6	1.955	66	4.170	
F42	600	254,7	141,7	2.255	76		887	354,8	209,3	2.255	76	4.800	
G42	570	285,4	157,9	2.646	89		841	395,2	233,0	2.646	89	5.000	
H42	520	318,3	175,2	3.218	108	766	437,8	258,1	3.218	108			
MAC-QI 200S													
A61	650	63,2	32,0	470	25	840	960	90,0	47,2	470	26	620	0,597
B61		81,9	42,9	630	33	1.130		116,9	63,3	630	34	830	
C61		98,3	52,4	770	40	1.380		140,6	77,4	770	41	1.020	
D61		128,9	68,7	1.010	52	1.810		182,9	101,5	1.010	53	1.340	
E61		163,2	89,1	1.310	67	2.350		232,8	131,6	1.310	68	1.740	
F61		188,1	102,7	1.510	77	2.710		267,6	151,7	1.510	78	2.000	
G61		222,5	123,1	1.810	92	3.250		317,7	181,9	1.810	93	2.400	
H61		244,7	135,4	1.990	101	3.580		349,0	200,0	1.990	102	2.650	
I 61	610	257,9	141,1	2.210	112	3.970	900	364,6	208,2	2.210	113	2.940	
MAC-QI 200M													
A61	850	82,0	41,8	470	25	940	1.260	116,5	62,0	470	26	690	0,805
B61		98,2	50,7	570	30	1.140		139,0	75,2	570	31	840	
C61		123,8	64,9	730	38	1.460		174,8	96,3	730	39	1.070	
D61		156,7	82,7	930	48	1.860		220,4	121,7	930	49	1.380	
E61		195,6	105,9	1.190	61	2.380		276,9	156,9	1.190	62	1.750	
F61		234,6	127,2	1.430	73	2.860		331,2	188,6	1.430	74	2.110	
G61		260,6	141,5	1.590	81	3.180		1.250	367,4	208,0	1.590	82	
H61	820	284,8	155,3	1.810	92	3.620	1.210	401,4	229,2	1.810	93	2.680	
I 61	790	316,0	171,2	2.070	105	4.000	1.160	442,6	251,3	2.070	106	3.070	

Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm ²]	
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.		
MAC-QI 200L														
A61	1.100	105,4	54,1	470	25	980	1.630	149,5	80,2	470	26	720	1,065	
B61		127,8	65,6	570	30	1.190	1.620	179,6	96,6	570	31	880		
C61		143,6	74,8	650	34	1.360	1.630	202,3	110,9	650	35	1.000		
D61		176,4	93,3	810	42	1.700	1.620	248,3	137,3	810	43	1.260		
E61		208,3	111,7	970	50	2.030	1.630	293,8	165,5	970	51	1.500		
F61		254,5	137,0	1.190	61	2.490	1.620	358,1	201,8	1.190	62	1.840		
G61		286,2	155,4	1.350	69	2.830	1.630	403,6	230,3	1.350	70	2.090		
H61		327,1	178,5	1.550	79	3.250		461,2	264,4	1.550	80	2.400		
I61	1.050	367,8	198,9	1.810	92	3.800	1.550	514,6	293,6	1.810	93	2.810		
MAC-QI 200P														
A61	1.350	129,3	63,6	450	24	990	1.990	179,3	93,7	450	25	730	1,324	
B61		154,8	77,7	550	29	1.210		214,8	114,6	550	30	890		
C61		179,5	91,8	650	34	1.430		250,0	135,4	650	35	1.060		
D61		210,4	108,8	770	40	1.690		292,6	160,4	770	41	1.250		
E61		257,0	134,2	950	49	2.090		357,1	197,9	950	50	1.550		
F61		289,2	151,2	1.070	55	2.350		401,0	222,9	1.070	56	1.740		
G61		330,3	173,8	1.230	63	2.700		458,0	256,2	1.230	64	2.000		
H61		386,0	202,1	1.430	73	3.140		532,5	297,8	1.430	74	2.320		
E62	1.280	429,7	227,8	1.700	86	3.740	1.880	591,4	334,5	1.700	86	2.780		
F62	1.200	461,1	241,2	1.920	97	4.000	1.760	628,5	353,7	1.920	97	3.110		
MAC-QI 200X														
A61	1.600	125,5	63,5	379	20	850	2.360	176,1	93,6	379	20	630	1,676	
B61		150,3	77,0	460	24	1.030		210,2	113,6	460	24	760		
C61		173,1	90,3	539	28	1.210		242,8	133,1	539	28	890		
D61		204,4	107,0	639	33	1.430		285,7	157,8	639	33	1.060		
E61		249,6	133,8	799	41	1.790		2.370	351,0	198,2	799	42		1.320
F61		280,6	150,6	899	46	2.020		2.360	393,7	222,1	899	46		1.490
G61		320,6	174,0	1.039	53	2.330		2.370	451,0	257,7	1.039	54		1.720
H61		373,7	201,0	1.200	61	2.700		2.360	521,7	296,4	1.200	61		2.000
E62	431,3	234,3	1.399	71	3.140	602,7	345,6		1.399	71	2.320			
F62	1.525	467,4	252,2	1.580	80	3.550	2.250	648,9	372,1	1.580	80	2.630		
G62	1.450	513,8	276,4	1.821	92	4.000	2.130	709,9	406,0	1.821	92	3.030		
MAC-QI 250S														
161	1.450	105,0	50,5	333	18	660	2.164	153,2	75,4	333	18	480	1,433	
261		147,0	74,8	493	26	980	2.165	214,8	111,7	493	26	710		
162		182,1	95,8	631	33	1.260	2.167	267,2	143,1	631	33	920		
361		189,5	99,0	652	34	1.300		277,0	147,8	652	34	950		
262		252,9	135,5	893	46	1.780	2.165	369,4	202,3	893	46	1.300		
362		327,3	177,9	1.172	60	2.340		478,5	265,6	1.172	60	1.710		
462	1.375	384,0	212,0	1.473	75	3.090	2.054	562,3	316,6	1.473	75	2.260		
562	1.300	427,0	235,9	1.734	88	3.500	1.941	623,3	352,2	1.734	88	2.660		

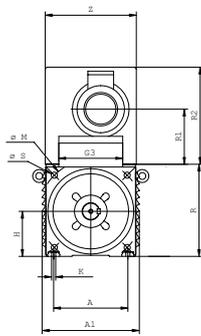
Codice avvolgimento	S1						S6 al 40%						Inerzia [Kgm²]	
	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.	Nm	A	kW	rpm	Hz	Max rpm a P.C.		
MAC-QI 250M														
161	1.850	134,4	66,6	344	19	720	2.764	197,0	99,5	344	19	520	1,845	
261		188,3	97,6	504	27	1.050	2.763	275,8	145,8	504	27	770		
162		230,8	122,8	634	33	1.330	2.764	338,4	183,4	634	33	970		
361		245,7	130,5	674	35	1.410	2.763	359,9	194,9	674	35	1.030		
262		325,0	177,0	914	47	1.910	2.764	476,4	264,4	914	47	1.400		
362		425,7	235,1	1.214	62	2.540		624,5	351,2	1.214	62	1.860		
462	1.750	479,6	266,5	1.455	74	3.200	2.614	702,4	398,1	1.455	74	2.350		
562	1.650	557,0	310,3	1.797	91	3.500	2.463	813,1	463,3	1.797	91	2.900		
MAC-QI 250L														
161	2.250	158,2	79,1	336	18	730	3.359	231,1	118,1	336	18	530	2,256	
261		224,4	116,8	496	26	1.090	3.358	327,3	174,3	496	26	800		
162		272,1	145,1	616	32	1.350	3.360	397,9	216,6	616	32	990		
361		286,5	154,3	655	34	1.440	3.361	420,0	230,5	655	34	1.050		
262		387,6	211,0	896	46	1.970	3.359	566,4	315,1	896	46	1.440		
362		493,7	272,2	1.156	59	2.540	3.360	722,1	406,5	1.156	59	1.860		
462	2.125	576,8	319,6	1.437	73	3.300	3.172	841,7	477,1	1.437	73	2.420		
562	2.000	638,3	359,2	1.716	87	3.500	2.989	937,2	536,8	1.716	87	2.760		
MAC-QI 250P														
161	2.600	190,4	91,7	337	18	770	3.870	273,9	136,5	337	19	560	2,635	
261		267,3	135,3	497	26	1.140		385,1	201,3	497	27	830		
561		323,2	167,6	616	32	1.410		467,7	249,5	616	33	1.030		
361		354,9	184,2	677	35	1.550		511,3	274,2	677	36	1.140		
661		402,5	211,2	776	40	1.780		581,4	314,3	776	41	1.310		
461		460,1	243,8	896	46	2.060		665,4	362,9	896	47	1.510		
362	2.450	582,7	307,5	1.199	61	2.750	3.640	831,0	456,8	1.199	62	2.020		
462	2.300	712,5	380,4	1.580	80	3.500	3.410	1.016,1	563,9	1.580	80	2.660		
MAC-QI 250X														
161	2.800	219,2	107,3	366	20	840	4.170	318,3	159,7	366	20	610	2,798	
261		270,0	133,9	457	24	1.050		390,6	199,5	457	25	770		
761		322,8	163,2	557	29	1.280		465,9	243,1	557	30	940		
361		361,7	186,4	636	33	1.460		521,6	276,9	636	34	1.070		
461		405,9	210,1	717	37	1.640		4.160	583,8	312,2	717	38		1.200
561		459,6	239,4	817	42	1.870		662,1	355,7	817	43	1.370		
762	2.650	536,1	282,4	1.018	52	2.340	3.940	770,6	419,8	1.018	53	1.720		
362	2.500	568,0	298,0	1.139	58	2.730	3.710	811,4	442,3	1.139	59	2.010		

Ventilazione 230/400V trifase

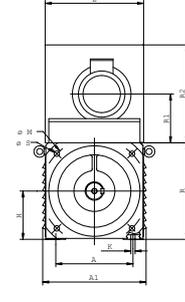
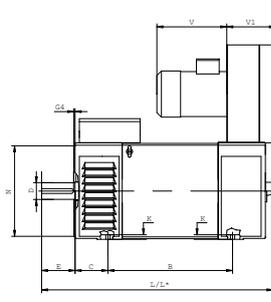
Motore	100	132	160	200	250
Potenza [kW]	0,25	0,37	0,75	1,5	4



MAC-QI 100/MAC-QI 132



MAC-QI 160/MAC-QI 200/MAC-QI 250



Motore	H	A	A1	B	C	K x k	L	L*	M	N	S	R	R1	R2	G4	D x E	V	V1	Z	Peso
MAC-QI 100S				260			473	583												50
MAC-QI 100M	100	160	220	320	63		533	643	215	180	15	201	108	215	3	38 x 80	180	110	210	60
MAC-QI 100L				380			593	703												70
MAC-QI 132S				230		12 x 10	509	615												95
MAC-QI 132M				290			569	675												115
MAC-QI 132L	132	216	283	350	89		629	735	300	250		262		285		48 x 110	210	142	265	135
MAC-QI 132P				410			689	795												155
MAC-QI 132X				470			749	855					162		4					175
MAC-QI 160S				350			701	807												190
MAC-QI 160M	160	254	340	410	108	14 x 15	761	867				320		325		55 x 110	230	160	324	220
MAC-QI 160L				470			821	927												
MAC-QI 160P				510			861	967	350	300										270
MAC-QI 200S				378			795	915			18									380
MAC-QI 200M	200	318	424	458	133	19 x 14	875	995				400	218	408		65 x 140				455
MAC-QI 200L				558			975	1.095									280	200	380	550
MAC-QI 200P				658			1.075	1.195								75 x 140				640
MAC-QI 200X																				
MAC-QI 250S				475			1.004	1.140							5					710
MAC-QI 250M				575				1.240												850
MAC-QI 250L	250	406	520	675	168	24 x 20	1.204	1.340	400	350		496	216	471		95 x 170	348	288	553	990
MAC-QI 200P				775			1.304	1.440												1.130
MAC-QI 250X																				

le dimensioni sono espresse in mm. Il peso in kg
 (L*) = Con freno installato

Caratteristiche cuscinetti

Motore	Cuscinetto		Velocità max [rpm]	Velocità nominale [rpm]	Vita utile [h]	Carico dinamico [N]	Carico radiale [N]	Sforzo radiale su puleggia [N]
MAC-QI 100	Ant.	6308ZZC3	7.500	1.500	20.000	41.000	3.370	2.000
	Post.	6207ZZC3	9.000			25.500	2.096	4.900
MAC-QI 132	Ant.	6310ZZC3 N310*	6.300 5.000			61.800 110.000	5.080 11.609	2.800 6.300
	Post.	6208ZZC3	8.500			30.700	2.524	4.300
MAC-QI 160	Ant.	6312ZZC3 N312*	5.000 4.300			81.900 151.000	6.733 15.937	4.200 9.900
	Post.	6310ZZC3	6.300			61.800	5.080	14.100
MAC-QI 200	Ant.	6316ZZC3 N316*	4.000 3.200			122.000 260.000	10.029 27.440	6.100 16.600
	Post.	6312ZZC3	5.000			114.000	9.372	23.100
MAC-QI 250	Ant.	6320 C3**	3.000			163.000	13.400	8.300
	Post.	6316 C3**	3.800			122.000	10.029	27.900

(*) = Cuscinetto a rulli opzionale

(**) = Cuscinetto a sfere isolato senza guarnizione di tenuta

FRENO DI STAZIONAMENTO OPZIONALE**Alimentazione 24Vcc**

Codice freno	Motore	Coppia [Nm]	Corrente [A]	Peso [Kg]
FS-MACQI.100	MAC-QI 100	60	2,1	5,6
FS-MACQI.132	MAC-QI 132	150	3,5	12
FS-MACQI.160	MAC-QI 160	300	2,5	18
FS-MACQI.200	MAC-QI 200			
FS-MACQI.250	MAC-QI 250			

OPZIONI

Codice	Descrizione
MAC.HTL2048	Encoder HTL 2048 impulsi/giro montato
MAC.ERN1387.2048	Encoder Sin/Cos 1Vpp 2048 i/giro montato
MAC.EQN1325.2048	Encoder Sin/Cos 1Vpp 2048 i/giro EnDat Assoluto Multigioco 4096 (12bits) montato
MAC.PRED.ENC	Predisposizione montaggio encoder
RG-MACQI/E.132	Cuscinetto a rulli + ingrassatore per MAC-QI 132
RG-MACQI/E.160	Cuscinetto a rulli + ingrassatore per MAC-QI 160
RG-MACQI/E.200	Cuscinetto a rulli + ingrassatore per MAC-QI 200
n.d.	Albero liscio
n.d.	Equilibratura grado "R"

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alle normative IEC34-1/1994 - EN60034-1

Marchiato 

Struttura codici Serie MAC

MAC	QI	100	L	121	B35	B0	N	B	0	0	0	0	0000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

1	Famiglia motori AC												
2	Versione	R: carcassa circolare IP54 (fino 15kW) QE: carcassa quadrata IP54 (fino 140kW) QI: carcassa quadrata IP23 (fino 350kW)											
3	Altezza albero	71 80 90 100 112 132 160 200 250											
4	Lunghezza	S M L X P											
5	Codice avvolgimento	XXX											
6	Forma costruttiva	B3: a piedi B5: flangiato B35: combinato piedi + flangia											
7	Freno di stazionamento	B0: con freno 00: senza freno											
8	Bilanciamento	N - normale R - ridotto											
9	Cuscinetti	B - sfera R - rulli											
10	Albero	0: con chiavetta intera 1: senza chiavetta											
11	Raffreddamento	0 - IC06											
12	Protezione termica	0 - PTC											
13	Feedback	0: nessuno 1: encoder incrementale HTL 2048 2: predisposizione encoder											
14	Special	0000											

TS8000

TS8000 è il pannello operatore Touch Screen ad alte prestazioni con diverse funzionalità integrate.

Le potenzialità proprie di questa unità offrono molte delle caratteristiche che si trovano tipicamente in PC basati su sistemi SCADA.

Il TS8000 è in grado di comunicare con differenti tipi di hardware tramite le porte di comunicazione ad alta velocità RS232/485 e 10/100 Base-T Ethernet. Inoltre il pannello operatore dispone di una porta USB per scaricare velocemente i files di configurazione e per accedere ai dati di trend registrati.

Il TS8000 è anche predisposto all'utilizzo di schede CompactFlash per l'archiviazione dei dati di processo e per aumentare la memoria disponibile per i files di configurazione.



INTERFACCIA GRAFICA MULTILINGUE

PROGETTI PRE-INGEGNERIZZATI

WEB SERVER INTEGRATO

SUPPORTO COMPACTFLASH

CONVERSIONE PROTOCOLLI INTEGRATA

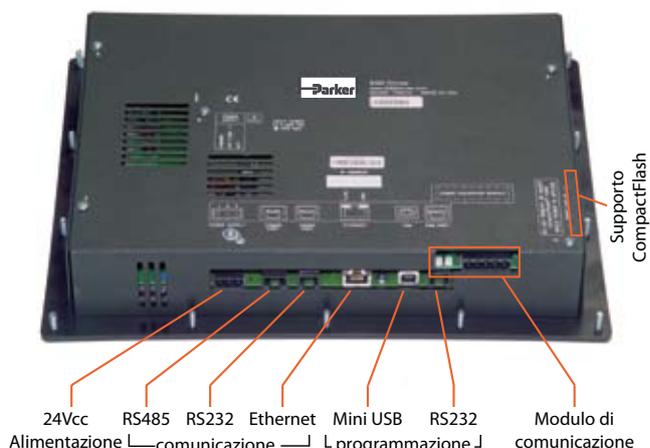
SOFTWARE E CAVO DI PROGRAMMAZIONE FORNITI STANDARD

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	24Vcc \pm 20%
Temperature di esercizio	0 ÷ 50°C
Umidità massima	80% senza condensa
Altitudine	2000m SLM
Grado di protezione	IP66 / Nema 4
Touchscreen	Analogico resistivo
Tasti operatore	TS8003: 8 programmabili - 5 navigazione - 12 numerici - 7 dedicati TS8006: 5 Tasti funzione per menu video TS8008: 7 Tasti funzione per menu video TS8010: 8 Tasti funzione per menu video
Schede di memoria	Slot adatto a CompactFlash Type I e Type II
Porte di comunicazione	USB 1.1 di programmazione Connettore Tipo B Seriale di programmazione RS232 via RJ12 Seriale di comunicazione RS232 via RJ12 - RS422/485 via RJ4 Ethernet 10/100 Base T - Connettore RJ45 con cablaggio per scheda rete PC

Specifiche monitor

Modello	Schermo	Colori	Pixel
TS8003	3.2" / FSTN	2	128 x 64
TS8006	5.7" / STN	256 QVGA	320 x 240
TS8008	7.7" / DSTN	256 VGA	640 x 480
TS8010	10.4" / TFT		



CARATTERISTICHE HMI

Interfaccia Multilingue

Programmazione e visualizzazione in:

- Italiano
- Inglese
- Francese
- Tedesco
- Spagnolo
- Olandese

Supporto Unicode* per:

- Giapponese
- Thaiandese
- Coreano
- Cinese tradizionale
- Cinese semplificato
- Altri su richiesta

Progetti Pre-Ingegnerizzati

- Libreria con oltre 4000 simboli
- Supporto per file grafici BMP, JPG, WMF
- Tabelle dati
- Trend grafici
- Log allarmi
- Sinottici macchine

Schema applicativo

PLC Industriale



Serie HiDrive

:: AC Servo Brushless



Serie Spd-n/Twin-n

:: AC Servo Brushless
:: Doppio asse



Il TS8000 è compatibile con le più diffuse marche di PLC industriali, tra cui:

- :: ALLEN BRADLEY
- :: FESTO
- :: GENERAL ELECTRIC
- :: IDEC
- :: IMO
- :: MOELLER
- :: MATSUSHITA
- :: MITSUBISHI
- :: OMRON
- :: KOYO
- :: SIEMENS
- :: TELEMECANIQUE
- :: TOSHIBA

Serie Slvd-n

:: AC Servo Brushless



Serie 638

:: AC Servo Brushless



Serie 637F

:: AC Servo Brushless



Serie AC890

:: Inverter V/F
:: Inverter Sensorless
:: Inverter Vettoriale
:: AC Servo Brushless
:: Unità Rigenerativa AFE



Serie AC690+

:: Inverter V/F
:: Inverter Sensorless
:: Inverter Vettoriale
:: Unità Rigenerativa AFE



Serie AC650V

:: Inverter V/F
:: Inverter Sensorless



Serie DC590+

:: Convertitore in c.c.
2/4 Quadranti

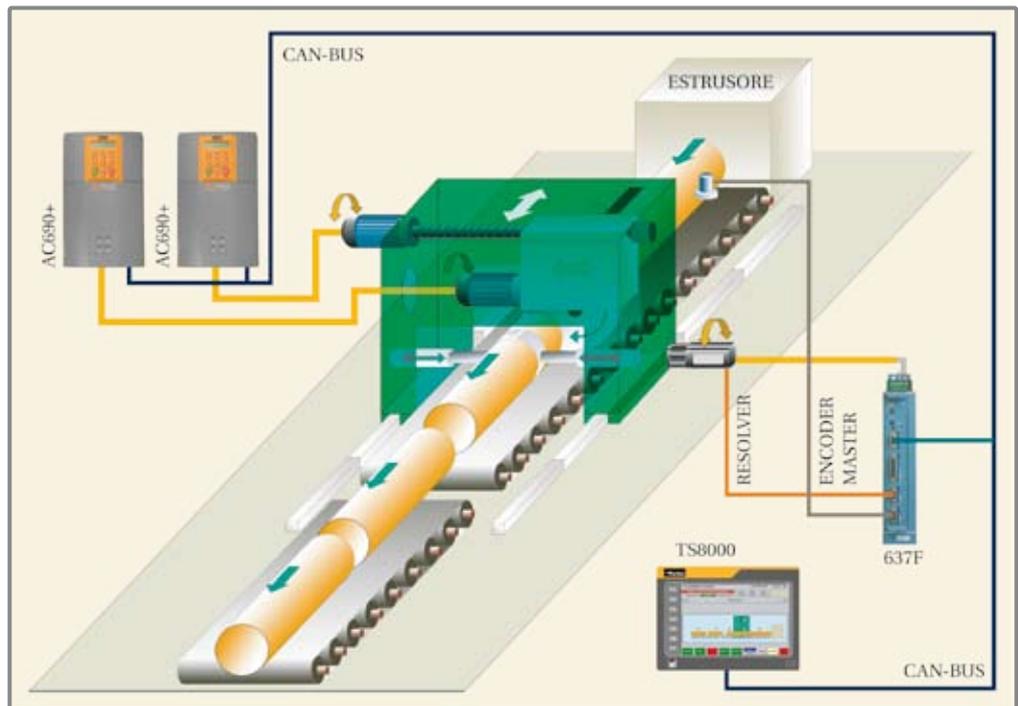
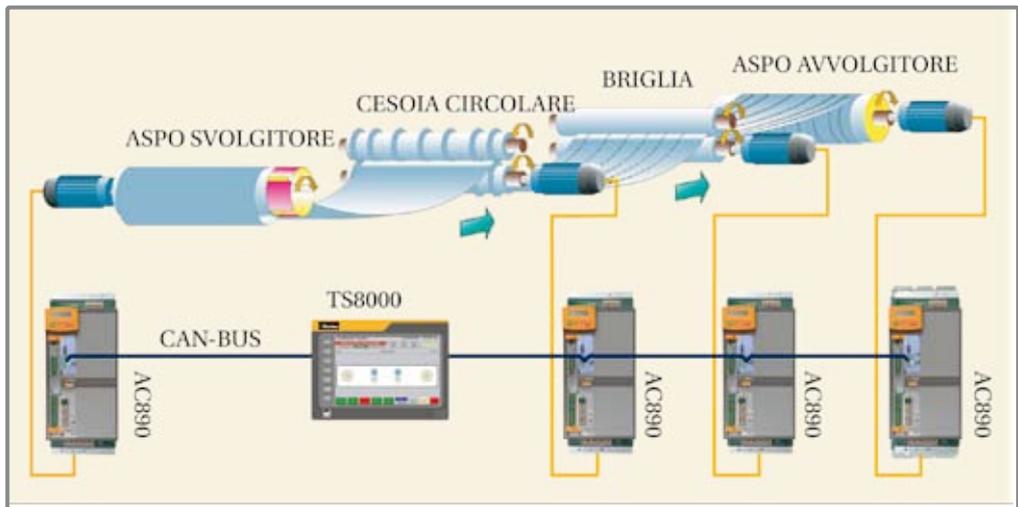
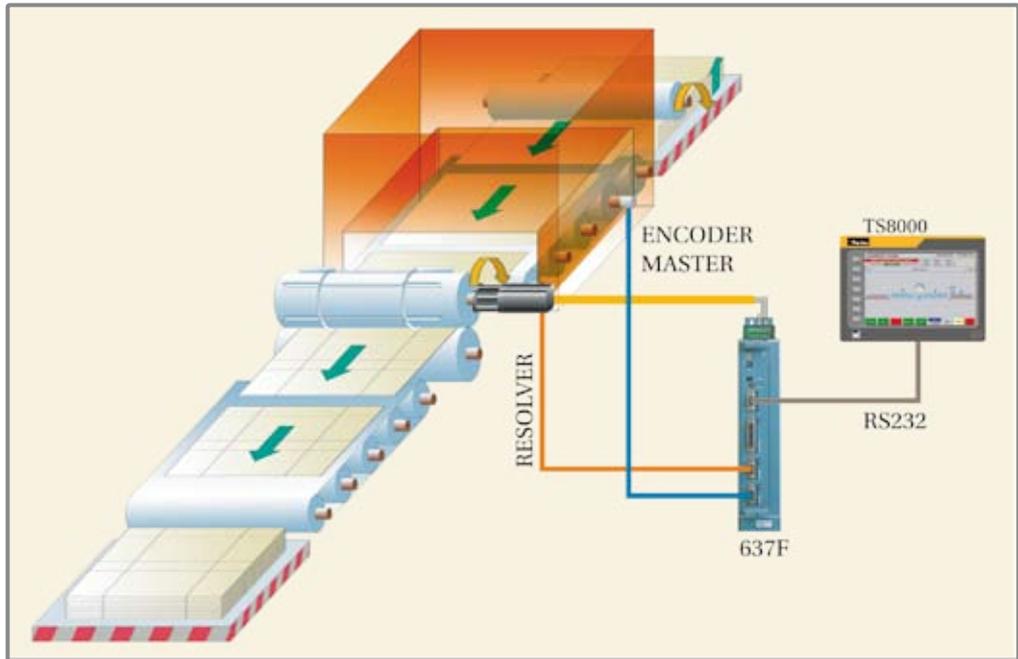


Serie Compax

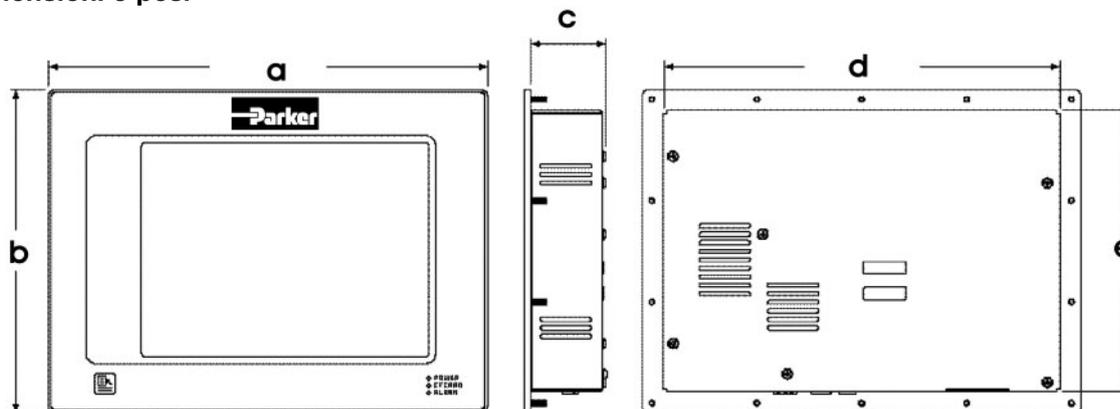
:: Servodrive



APPLICAZIONI



Dimensioni e pesi



Tipo	a	b	c	d	e	Peso
TS8003	189,2	148,6	52	153,4	112,8	0,89
TS8006	224,3	179,8	58,4	188,5	144	1,36
TS8008	262	207,8	56	226,3	172	1,74
TS8010	325,8	241,3	56	293,3	210,1	2,51

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

opzioni

Codice	Descrizione
8000/CB/00	Scheda bus di campo CanOpen (Master)
8000/LK/00	Scheda bus di campo LINK
8000/FA/00	Scheda bus di campo FireWire 1394A e 1394B
8000/DN/00	Scheda bus Devicenet
8000/PB/00	Scheda bus Profibus

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme agli standard:

- EN61010-1
- EN61326
- EN55011 Classe A

Marchiato **CE**

DSE

E' la piattaforma software di programmazione, monitoraggio e diagnostica "on-line" dei convertitori Serie AC890, AC690+, AC650V, AC650, DC590+.

DSE LITE

La versione "Lite" permette la programmazione del singolo azionamento tramite una struttura di Blocchi Funzione configurabili e collegabili tra loro in modo da creare la configurazione desiderata. Sono previste delle macro preconfigurate per adattare l'azionamento a differenti tipologie di applicazione.

DSE RUN-TIME E DSE DEVELOPMENT

Dedicato esclusivamente agli azionamenti AC890, le licenze d'uso RUN-TIME e DEVELOPMENT permettono di creare e gestire dei "progetti" di lavoro. La versione DEVELOPMENT dà la possibilità all'utente di programmare più azionamenti AC890 e collegarli in un unico "progetto" di lavoro, mentre la versione RUN-TIME permette la modifica ai parametri di progetti esistenti.

Tutte le versioni permettono di monitorare ogni parametro sotto forma di valore digitale oppure come traccia all'interno del "Chart Recorder".

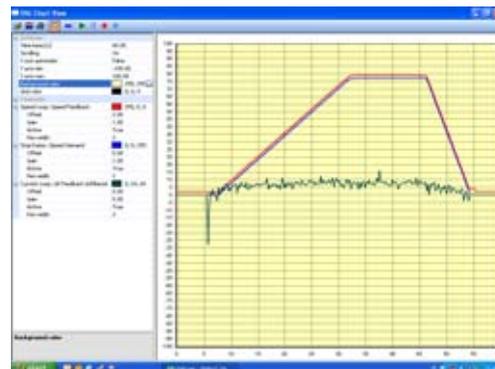
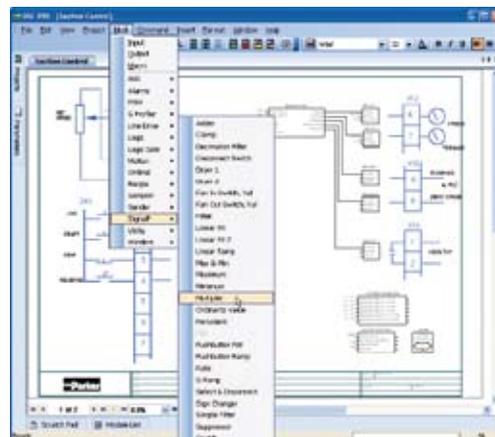
CREA, INSTALLA, E MODIFICA PROGETTI

STRUTTURA AD ICONE DRAG-AND-DROP

INTERFACCIA GRAFICA

REGISTRATORE DI DATI

COMPATIBILITÀ CON WINDOWS™ 2000/XP/VISTA



Codice	Descrizione
DSE LITE	Pacchetto software di programmazione completo di cavo USB e licenza d'uso Versione Lite (gratuita)
8906/DSE RUN/00	Pacchetto software di programmazione completo di cavo USB e licenza d'uso Versione Runtime
8906/DSE DEV/00	Pacchetto software di programmazione completo di cavo USB e licenza d'uso Versione Development
Opzioni	
8905/USBCBL1/00	Cavo USB di programmazione
CM353470	Cavo standard 3m completo di connettori per connessione da PC/Isolatore a Drive e Surge Adapter DB9-RJ11
INTERFAC70009	Isolatore galvanico RS232/RS232 completo di alimentatore 220Vca/9Vcc e prolunga cavo seriale 1,5m

Requisiti di sistema

- PC con processore Pentium™ III o successivo
- Risoluzione minima 800 x 600
- Minimo 64 MB di RAM installata
- Sistema operativo Microsoft® Windows™ 2000/XP/Vista
- Porta USB per connessione all'azionamento
- Mouse oppure altro dispositivo di puntamento

Requisito per aggiornamenti

- Connessione ad internet per scarico aggiornamenti dal sito www.SSDdrives.com

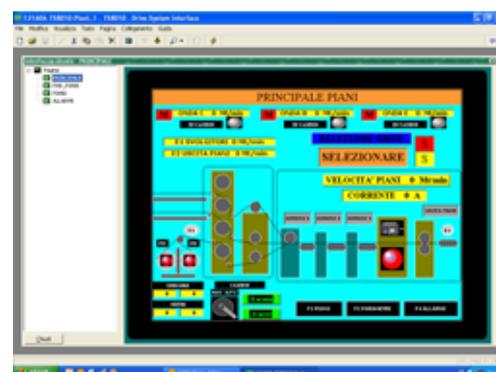


DSI8000

E' la piattaforma software di programmazione ad icone per tutti i pannelli operatore della Serie TS8000.

Il DSI8000 comprende strumenti per la configurazione, la visualizzazione, il controllo ed il log dei dati. E' possibile realizzare le applicazioni tramite le procedure guidate di configurazione dei protocolli, la definizione dei tag di dati e la creazione di un'interfaccia grafica grazie alla struttura ad icone drag-and-drop ed alle librerie di simboli precaricate.

Il DSI8000 incorpora inoltre un database di tag che consente di organizzare e personalizzare le comunicazioni con i convertitori e tutte le altre apparecchiature presenti nel sistema, ed un Virtual Panel che consente di visualizzare i dati in tempo reale tramite un comune browser.



CREA, INSTALLA, E MODIFICA PROGETTI
STRUTTURA AD ICONE DRAG-AND-DROP
INTERFACCIA GRAFICA
COMPATIBILITÀ CON WINDOWS™ 2000/XP/WINDOWS VISTA

Codice	Descrizione
DSI 8000	Pacchetto software di programmazione completo di cavo USB e licenza d'uso

Requisiti di sistema

- PC con processore Pentium™ III o successivo
- Risoluzione minima 800 x 600
- Minimo 64 MB di RAM installata
- Sistema operativo Microsoft® Windows™ 2000/XP/Vista
- Porta USB per connessione al TS8000
- Mouse oppure altro dispositivo di puntamento

Requisito per aggiornamenti

- Connessione ad internet per scarico aggiornamenti dal sito www.SSDdrives.com

Isolatore Galvanico RS232/RS232

Parker Hannifin SpA SSD SBC propone ai propri clienti uno strumento appositamente studiato per proteggere i personal computer dedicati alla configurazione degli azionamenti dalle correnti parassite che possono danneggiare le porte seriali. Il collegamento seriale tra PC e dispositivi di programmazione può essere soggetto a problemi dovuti al non corretto riferimento verso massa dei circuiti elettrici. Questo spesso provoca dei valori di tensione non ammissibili sulle linee seriali RS232. Per prevenire questo fenomeno è necessario isolare galvanicamente i due circuiti. Collegabile al PC tramite connettore a 9 poli ed agli azionamenti tramite connettore RJ11 viene fornito con alimentatore 220Vac/9Vdc e cavo da 3 metri.



SPECIFICHE TECNICHE

Collegamento RS232 verso PC

Collegamento RS232 verso linea

Isolamento

Temperatura di funzionamento

Temperatura di immagazzinamento

Umidità

Baud rate

Funzionamento

Connettore standard DB9

Presca RJ11

1500Vac

0÷50° C

-30÷ +80° C

25÷90% non condensante

Max 57600

Full-duplex

Codice	Descrizione
INTERFAC 70009	Isolatore galvanico RS232/RS232 completo di alimentatore 220Vca /9Vcc e prolunga cavo seriale 1,5m

Dimensioni isolatori

Tipo	Lunghezza	Altezza	Profondità
Isolatore galvanico	100	42	23

Tutte le dimensioni sono in millimetri

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alla EN50081-1 e EN50082-2 – Direttiva EMC.

Marchiato 

Corsi di formazione ed aggiornamento

Per approfondire la conoscenza di installazione e programmazione dei nostri prodotti e per sfruttarne pienamente le potenzialità applicative, Parker Hannifin SpA SSD SBC propone dei corsi specifici di preparazione. I corsi si potranno svolgere presso la nostra sede di Cinisello Balsamo e presso gli uffici del Triveneto ed Emilia Romagna.



CORSO BASE INVERTER AC690+

Durata: 1 giorno

Obiettivo: Dare una formazione di base per l'utilizzo dell'inverter

Programma corso - Argomenti trattati:

- Motore asincrono in corrente alternata (gabbia di scoiattolo)
- Principi di funzionamento degli inverter
- Presentazione prodotti AC SSD Drives
- Caratteristiche meccaniche
- Installazione
- Filtri EMC, induttanze di linea
- Modalità di controllo V/F sensorless e vettoriale ad anello chiuso
- Modi di comando, logiche di controllo logiche di controllo e autotuning
- Pannello operatore
- Impostazione parametri di base (dati motore)
- Anelli di regolazione (corrente, velocità)
- Frenatura dinamica
- Blocchi e guasti

Il corso prevede una prova pratica consistente nella configurazione di un AC690+ tramite pannello operatore

CORSO AVANZATO INVERTER AC690+

Durata: 2 giorni

Obiettivo: Dare una formazione in dettaglio per rendere il cliente autonomo nella realizzazione di configurazioni complesse

Programma corso - Argomenti trattati:

- ConfigEd Lite
- Programmazione con diagramma a blocchi
- Descrizione blocchi funzione
- Tabelle elenco parametri
- Comunicazione seriale (RS232)
- Blocco funzione "Sequencing logic"
- Comando esterno dell'azionamento
- Macro applicazioni

Il corso prevede una prova pratica consistente nella configurazione di un azionamento tramite il software DSELite

CORSO PROGRAMMAZIONE AC890

Durata: 3 giorni

Obiettivo: Conoscenze di base per progettare sistemi di regolazione e controllo

Programma corso - Argomenti trattati:

- Panoramica sul sistema AC890
- Presentazione prodotti AC890
- Uso del software DSE Development
- Configurazione pratica di un sistema di regolazione

CORSO BASE INVERTER AC650/AC650V

Durata: 1 giorno

Obiettivo: Dare una formazione di base per l'utilizzo dell'inverter

Programma corso - Argomenti trattati:

- Motore asincrono in corrente alternata (gabbia di scoiattolo)
- Principi di funzionamento degli inverter
- Presentazione prodotti AC SSD Drives
- Caratteristiche meccaniche
- Installazione
- Filtri EMC, induttanze di linea
- Modalità di controllo V/F
- Modi di comando, logiche di controllo
- Pannello operatore
- Impostazione parametri di base (dati motore)
- Anelli di regolazione (corrente, velocità)
- Frenatura dinamica
- Blocchi e guasti

Il corso prevede una prova pratica consistente nella configurazione di un AC650/AC650V tramite pannello operatore

CORSO PROGRAMMAZIONE TS8000

Durata: 1 giorno

Obiettivo: Conoscenze di base per configurare il pannello operatore touch screen

Programma corso - Argomenti trattati:

- Panoramica sui pannelli TS8000
- Uso del software DSI
- Realizzazione pratica di pagine grafiche associate ad un drive

CORSO APPLICATIVI

Durata: 1 giorno

Obiettivo: Approfondimento della conoscenza dei prodotti per l'esecuzione di una specifica applicazione

Programma corso - Argomenti trattati:

- Avvolgitori
- Svolgitori
- Assi elettrici

I corsi sono dedicati ad ogni prodotto Parker Hannifin SpA SSD SBC, su specifica richiesta del cliente

Informazioni Utili e Glossario Abbreviazioni

Gradi di protezione

Come definito dalle normative IEC34-5, il codice del grado di protezione consiste in "IP" seguito da 2 cifre. La prima identifica la protezione verso oggetti solidi ovvero contro il contatto accidentale con parti alimentate o in movimento da parte di persone, mentre la seconda identifica la tenuta stagna dell'apparecchiatura nei confronti dei liquidi.

Prima Cifra	Protezione Oggetti	Seconda Cifra	Protezione Liquidi
0	Nessuna	0	Nessuna
1	Ø 50mm	1	Caduta verticale
2	Ø 12mm	2	Caduta 15° dalla verticale
3	Ø 2,5mm	3	Caduta 60° dalla verticale
4	Ø 1mm	4	Spruzzi da tutte le direzioni
5	Polveri	5	Getti da tutte le direzioni
6	Sigillato	6	Marina (eccetto corrosione)
		7	Immersione
		8	Sommersione

Ventilazione

Come definito dalle normative IEC34-6, il codice del grado di protezione consiste in "IC" seguito da 2 cifre.

La prima identifica la tipologia di circuito di ventilazione, mentre la seconda identifica la modalità di generazione del raffreddamento. In presenza di più circuiti di raffreddamento, il codice sarà espresso da "IC" seguito gruppi di 2 cifre (es. IC0141).

IC01 - Macchina aperta autoventilata da ventola montata sull'albero

IC06 - Macchina aperta raffreddata da ventilatore indipendente

IC0041 - Totalmente chiusa, ventilatore esterno assente

IC0141 - Totalmente chiusa, ventola montata sull'albero

IC0641 - Totalmente chiusa, ventilatore esterno indipendente

IC411 - Totalmente chiusa, ventilatore esterno

IC0641 - Totalmente chiusa, ventilazione forzata da ventilatore esterno indipendente

Flangiatura

Come definito dalle normative IEC34-7 e DIN42950, il codice del grado di protezione consiste in "IM" seguito da 4 cifre.

IM1001(B3) Montaggio orizzontale con piedi

IM1011(V5) Montaggio verticale con piedi

IM3001(B5) Montaggio orizzontale con flangia

IM3011(V1) Montaggio verticale con flangia

IM2001(B35) Montaggio orizzontale con flangia e piedi

IM1071(B8) Montaggio verticale con flangia e piedi

Abbreviazioni

Dati Elettrici

kW = Kilowatt

V = Volt

Va = Tensione di armatura

Vf = Tensione di campo

A = Ampere

Ia = Corrente di armatura

If = Corrente di campo

PF = Fattore di potenza (Cos φ)

Formule Utili

$$1 \text{ Watt} = 1 \text{ Nm/s}$$

$$\text{Coppia (Nm/s)} = \frac{9549 \times \text{kW}}{\text{rpm}}$$

$$\text{Potenza Trifase kW} = \frac{1.732 \times V \times I \times \text{Cos } \varphi}{1000}$$

$$\text{Potenza Monofase kW} = \frac{V \times I \times \text{Cos } \varphi}{1000}$$

Dimensionamento servoazionamenti

Per il corretto dimensionamento di drive e motore brushless, spesso si deve ricorrere a calcoli meccanici. Di seguito riportiamo alcuni esempi di formule utilizzabili per un'accurato calcolo meccanico, ovviamente da adattare alle esigenze specifiche (perdite meccaniche, angoli di incidenza, cicli di lavoro). L'Ufficio Tecnico di Parker Hannifin SpA SSD SBC è disponibile per il dimensionamento ottimale della vostra applicazione.

Tempo di accelerazione di una massa rotante

$$M_{\text{acc}} = \text{Coppia di accelerazione Nm}$$

$$J_{\text{tot}} = \text{Inerzia totale (kgm}^2\text{)}$$

$$J_{\text{mot}} = \text{Inerzia motore (kgm}^2\text{)}$$

$$J_{\text{car}} = \text{Inerzia del carico (kgm}^2\text{)}$$

$$Z = \text{Rapporto riduzione (vel. ridotta)}$$

$$T_{\text{acc}} = \text{Tempo di accelerazione (sec)}$$

$$\alpha = \text{Accelerazione angolare (rad/sec}^2\text{)}$$

$$\omega = \text{Velocità angolare (rad/sec}^{-1}\text{)}$$

$$n = \text{Velocità angolare (rpm)}$$

Formule

$$M_{\text{acc}} = J_{\text{tot}} \times \alpha$$

$$\alpha = v / T_{\text{acc}}$$

$$\omega = (n/60) \times 2\pi$$

$$J_{\text{tot}} = J_{\text{mot}} + (J_{\text{car}} / Z^2)$$

Esempio

$$M_{\text{acc}} = 15 \text{ Nm}$$

$$J_{\text{mot}} = 5,0 \text{ (kgcm}^2\text{)} = 0,0005 \text{ (kgm}^2\text{)}$$

$$J_{\text{car}} = 0,5 \text{ (kgm}^2\text{)}$$

$$Z = 30:1$$

$$n = 1500 \text{ (rpm)}$$

Soluzione

$$J_{\text{tot}} = J_{\text{mot}} + (J_{\text{car}} / Z^2) = 0,0005 + (0,5 / 30^2) = 0,00106 \text{ (kgm}^2\text{)}$$

$$\alpha = M_{\text{acc}} / J_{\text{tot}} = 15 / 0,00106 = 14,150 \text{ (rad.sec}^{-2}\text{)}$$

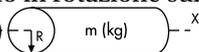
$$\omega = (n/60) \times 2\pi = (1500/60) \times 2\pi = 157 \text{ (rad.sec}^{-1}\text{)}$$

$$T_{\text{acc}} = \omega / \alpha = 157 / 14,150 = 0,0111 \text{ (sec)} = 11,1 \text{ (ms)}$$

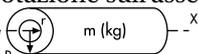
Calcolo delle inerzie

I servoazionamenti sono solitamente impiegati in applicazioni ad elevata dinamica, dove è richiesta un'elevata precisione di posizionamento. Per ottenere prestazioni ottimali in ogni sistema, l'inerzia del carico (che tiene conto del rapporto di riduttori e pulegge) deve pareggiare l'inerzia del motore.

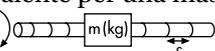
Cilindro pieno in rotazione sull'asse XX

$$J = mR^2/2$$


Cilindro cavo in rotazione sull'asse XX

$$J = m(R^2 - r^2)/2$$


Inerzia equivalente per una massa scorrevole su vite senza fine

$$J = m(s/2\pi)^2$$


Effetto del rapporto di riduzione sull'inerzia

$$J = J_{\text{car}} / Z^2$$

Gearbox Ratio Z



Coppia richiesta per produrre forza su vite senza fine

M = Coppia richiesta Nm

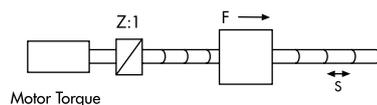
F = Forza lineare (N)

Z = Rapporto riduzione (vel. ridotta)

s = Passo vite (m)

η = Rendimento

$$M = Fs/2\pi Z\eta$$



Esempio

$$F = 10000 \text{ (N)}$$

$$Z = 2:1$$

$$s = 10 \text{ (mm)} = 0,01 \text{ (m)}$$

$$\eta = 0,9$$

$$M = Fs/2\pi Z\eta = (10000 \times 0,01) / (2\pi \times 2 \times 0,9) = 8,85 \text{ Nm}$$

Nota: La forza richiesta è spesso espressa in kg o in kgf, che implica la considerazione dell'effetto della forza di gravità (g) sulla massa. Pertanto occorre moltiplicare la forza in kg per 9,81 al fine di ottenere la forza in Newton (es. forza di 100 kg è pari a 981N)

Parker nel mondo

Australia

Parker Hannifin
Pty Ltd
9 Carrington Road
Private Bag 4, Castle Hill
NSW 1765
Tel: +61 2 9634 7777
Fax: +61 2 9899 6184

Belgium

Parker Hannifin SA NV
Parc Industriel Sud Zone 11
23, Rue du Bosquet
Nivelles B -1400 Belgium
Tel: +32 67 280 900
Fax: +32 67 280 999

Brasil

Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda.
Av. Lucas Nogueira Garcez, 2181
Esperança - Caixa Postal 148
Tel: +55 0800 7275374
Fax: +55 12 3954 5262

Canada

Parker Motion and Control
160 Chisholm Drive
Milton
Ontario L9T 3G9
Tel: +1(905) 693 3000
Fax: +1(905) 876 1958

China

Parker Hannifin Motion & Control
(Shanghai)
Co. Ltd.
SSD Drives
280 Yunqiao Road
Export Processing Zone
Pudong District
Shanghai 201206
P.R.China
Tel: +86 (21) 5031 2525
Fax: +86 (21) 5854 7599

France

Parker SSD Parvex
8 Avenue du Lac
B.P. 249
F-21007 Dijon Cedex
Tel: +33 (0) 3 80 42 41 40
Fax: +33 (0) 3 80 42 41 23

Germany

Parker Hannifin GmbH
Von-Humboldt-Strasse 10
64646 Heppenheim
Germany
Tel: +49(0) 6252 798200
Fax: +49(0) 6252 798205

India

SSD Drives India Pvt Ltd
151 Developed Plots Estate
Perungudi,
Chennai, 600 096, India
Tel: +91 44 43910700
Fax: +91 44 43910700

Italy

Parker Hannifin SPA
Via Gounod 1
20092 Cinisello Balsamo
Milano
Italy
Tel: +39 (02) 361081
Fax: +39 (02) 36108400

Singapore

Parker Hannifin Singapore Pte Ltd
11, Fourth Chin Bee Rd
Singapore 619702
Tel: +65 6887 6300
Fax: +65 6265 5125

Spain

Parker Hannifin (Espana) S.A.
Parque Industrial Las Monjas
Calle de las Estaciones 8
28850 Torrejonde Ardoz
Madrid
Spain
Tel: +34 91 6757300
Fax: +34 91 6757711

Sweden

Parker Hannifin AB
Montörgatan 7
SE-302 60 Halmstad
Sweden
Tel: +46 (35) 177300
Fax: +46 (35) 108407

UK

Parker Hannifin Ltd.
Tachbrook Park Drive
Tachbrook Park
Warwick
CV34 6TU
Tel: +44 (0) 1926 317970
Fax: +44 (0) 1926 317980

USA

Parker Hannifin Corp.
SSD Drives Division
9225 Forsyth Park Drive
Charlotte
North Carolina 28273-3884
Tel: +1 (704) 588 3246
Fax: +1 (704) 588-3249

H4G0656U004

Your local authorized Parker distributor



Parker Hannifin SpA SSD SBC

Via C. Gounod, 1
20092 Cinisello Balsamo (Mi)
Tel: +39 02 36108.1
Fax: +39 02 36108400
www.parker.com
info.it.ssd@parker.com