



SERIE DI INVERTER COMPATTI J1000



CLASSE-J

TECNOLOGIA DEGLI INVERTER YASKAWA

Contenuto

- ▶ **Pagina 2**
Esperienza & Innovazione
Leader nella tecnologia degli inverter
- ▶ **Pagina 3**
Caratteristiche & Funzioni
- ▶ **Pagina 4**
Specifiche
- ▶ **Pagina 5**
Schema di Collegamento
- ▶ **Pagina 6**
Dimensioni
- ▶ **Pagina 7**
Valutazioni & Descrizioni

Esperienza & Innovazione

Da oltre 90 anni YASKAWA produce e fornisce prodotti mecatronici per l'ingegneria meccanica e per l'automazione industriale. Sia i suoi

prodotti di serie che le soluzioni personalizzate sono riconosciuti per la loro eccezionale qualità e durata.

Leader nella tecnologia degli inverter

L'ampio spazio dato alla ricerca e allo sviluppo ha permesso a YASKAWA di essere sempre all'avanguardia nella tecnologia dell'automazione e del controllo del movimento. Tale leadership tecnologica le ha permesso di contribuire alla modernizzazione di settori industriali quali l'estrazione mineraria, siderurgia, cellulosa e carta, oltre ai settori chimico,

automobilistico, imballaggi, macchine utensili e semiconduttori.

La rinomata affidabilità dei prodotti YASKAWA è ora disponibile in un'unità ancora più compatta e potente.

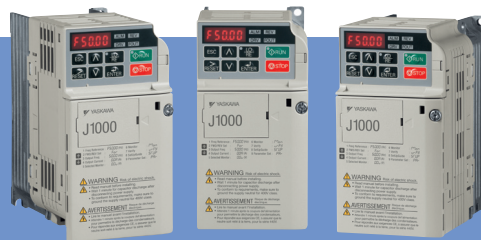
L'inverter J1000 garantisce efficienza e risparmio energetico, ed è in grado di gestire la grande varietà di velocità necessarie in soluzioni compatte.



Caratteristiche all'avanguardia dell'inverter J1000 quali:

- ▶ Controllo V/f
- ▶ Funzione di installazione Plug'n Play
- ▶ Frenatura in sovraccarico
- ▶ Semplici funzioni di programmazione dei parametri e del controller
- ▶ Chopper di frenatura
- ▶ Modalità heavy duty / normal duty
- ▶ Standard internazionali

YASKAWA
J1000



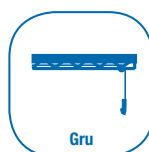
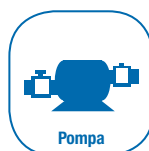
Caratteristiche & Funzioni

Focus sull'applicazione

Soddisfazione del cliente e focus sull'applicazione – due caratteristiche dei macchinari che YASKAWA offre con la sua nuova serie di inverter compatti J1000.

L'inverter J1000 offre tutti i requisiti dell'automazione per applicazioni compatte con funzionamento a velocità variabile e con capacità di risparmio energetico. Una vasta gamma di funzioni arricchisce la vostra macchina dotandola di elevate potenzialità.

Il concetto di compattezza, insieme con la rinomata affidabilità dei prodotti YASKAWA, fanno dell'inverter J1000 un'ottima alternativa nel mercato degli inverter, non solo in relazione ai costi.



J1000 YASKAWA Caratteristiche & Funzioni

Rendimento

- ▶ Design Compatto – Il design compatto e il montaggio affiancato riducono spazi e costi di installazione.
- ▶ Funzioni Antiblocco – Assicura un funzionamento stabile in caso di perdite temporanee di corrente, di modifiche nel carico o nell'alimentazione elettrica.
- ▶ Conformità agli standard internazionali: RoHS, CE, cUL, UL.
- ▶ Rendimento di coppia elevata – Individua il carico e adegua automaticamente la coppia indipendentemente dalle condizioni attuali di velocità.
- ▶ Operatore Digitale – Display a 5 cifre, 8 tasti sull'operatore, oltre alla Funzione di Verifica nel caso di modifica dei valori dei parametri.

Opzioni

- ▶ Unità di Copia dei Parametri
- ▶ Operatore Remoto a LED Opzionale
- ▶ Opzione di Comunicazione Seriale – Compatibile con l'Interfaccia RS-422/485 per comunicazione MEMOBUS.
- ▶ Potenziometro di Velocità

Funzioni

- ▶ Semplici Funzioni di impostazione – Permette una rapida installazione ed esecuzione.
- ▶ Frenatura in Sovraeccitazione – Per una rapida decelerazione senza resistor di frenatura esterno.
- ▶ Il monitor di manutenzione informa in anticipo sulla manutenzione necessaria alle ventole di raffreddamento e ai condensatori elettrolitici.

- ▶ Piccolo nel Design – Grande nella Potenza: Permette un sovraccarico pari al 150% in modalità heavy duty. Il drive può essere messo in esecuzione con un sovraccarico pari al 120% in modalità normal duty per le applicazioni a basse esigenze di sovraccarico. Potete così utilizzare un drive più piccolo per eseguire il lavoro di uno più grande.
- ▶ Esecuzione Tough –Le funzioni di Percorso Diretto in caso di Perdita di Alimentazione e di Riavvio Guasto assicurano l'esercizio continuo del motore.
- ▶ Drive Wizard Plus – Tool gratuito di gestione dei parametri per PC di supporto alle procedure di installazione e di esecuzione.

Specifiche


WARNING Risk of electric shock.

- Read manual before installing.
- Wait 1 minute for capacitor discharge after disconnecting power supply.
- To conform to requirements, make sure to ground the supply neutral for 400V class.


AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique.

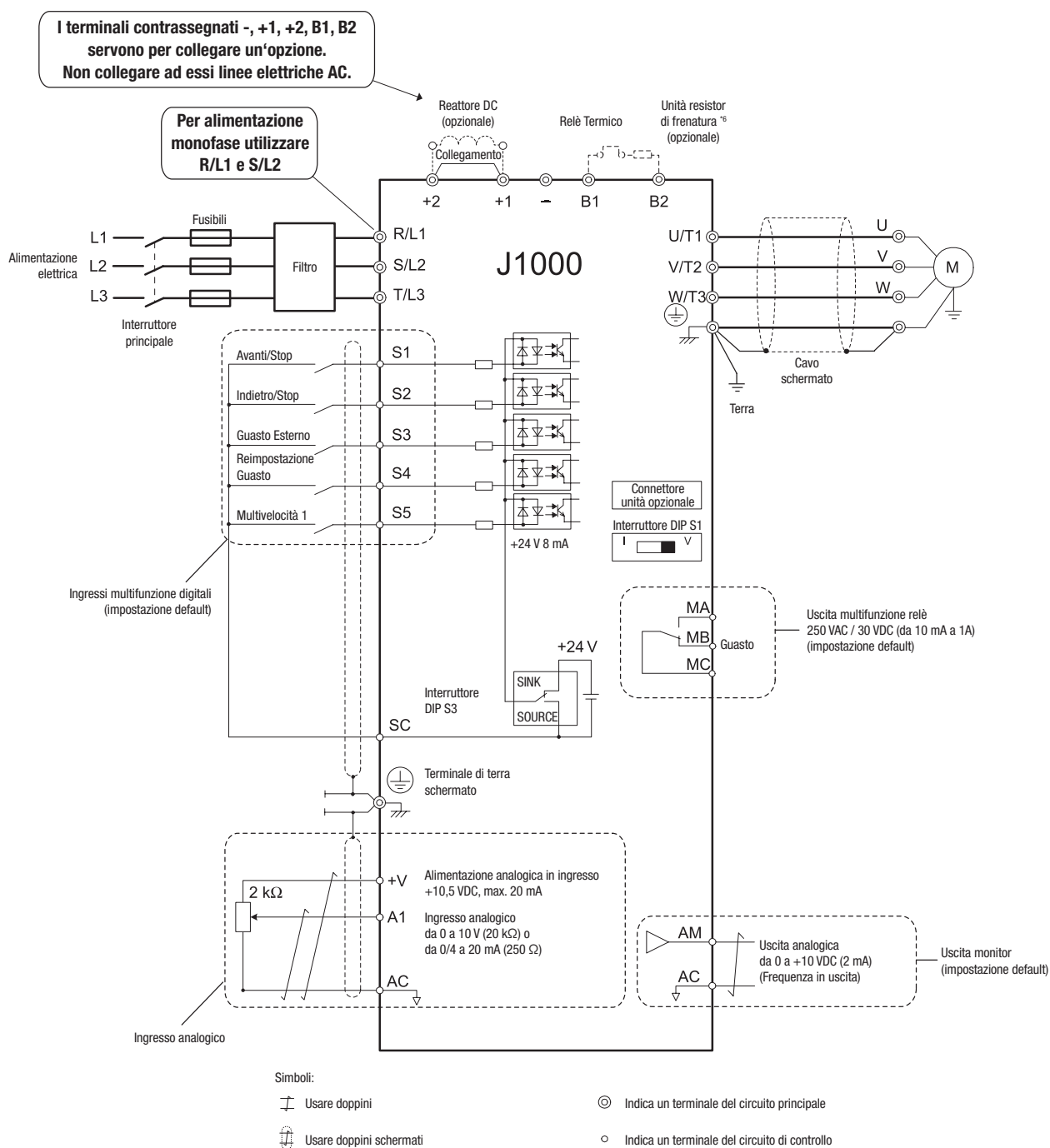
- Lire le manuel avant l'installation.
- Attendre 1 minute après la coupure de l'alimentation pour permettre la décharge des condensateurs.



		Specifiche
Caratteristiche di controllo	Metodi di controllo	Controllo V/f
	Campo controllo di frequenza	Da 0,01 a 400 Hz
	Accuratezza di frequenza (Fluttuazione temperatura)	Ingresso digitale: compreso entro $\pm 0,01\%$ della freq. max. in uscita (da -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$)
		Ingresso analogico: compreso entro $\pm 0,5\%$ della freq. max. in uscita ($25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$)
	Risoluzione impostazione frequenza	Ingresso digitale: 0,01 Hz
		Ingresso analogico: 1/1000 della frequenza max.
	Risoluzione frequenza in uscita	$1/2^{20}$ x Frequenza max. in uscita (E1–04)
	Segnale impostazione frequenza	Riferimento frequenza principale: da 0 a +10 Vdc (20 k Ω), da 4 a 20 mA (250 Ω), da 0 a 20 mA (250 Ω)
	Coppia di avvio	150% / 3 Hz
	Campo controllo velocità	1:20
	Tempo di accel/decel	Da 0,0 a 6000,0 sec (4 combinazioni selezionabili di impostazioni indipendenti di accelerazione e decelerazione)
Funzione di protezione	Coppia di frenata	① Coppia di dec. di breve durata ¹ : oltre 150% in mot. da 0,1/0,2 kW, oltre 100% in mot. da 0,4/ 0,75 kW, oltre 50% in mot. da 1,5 kW, e oltre 20% in mot. da 2,2 kW e sup. ② Coppia rigen. continua: circa 20% (circa 125% con opzione resistore di frenatura dinamico ² : 10% ED, 10 sec, transistor di frenatura interno)
	Caratteristiche V/f	Possibili programmi selezionati dall'utente, modelli V/f preimpostati
	Principali funzioni di controllo	Percorso diretto per temp. perdita aliment., Ricerca vel., Vel. a 9 fasi (max), Interr. tempo di accel/decel, Acc/dec curva-S, Seq. a 3 cavi, Interr. ventola di raffredd. on/off, Compens. di slitt., Compens. di coppia, Jump freq., Limiti sup/inf per rif freq, Frenatura con iniezione DC all'avvio e all'arresto, Frenatura in sovraeccit., Riavvio guasto ...
	Protezione motore	Protezione surriscaldamento motore in base alla corrente in uscita
	Temp. protezione sovracc. corrente	Il drive si arresta quando la corrente in uscita supera il 200% della modalità Heavy Duty
	Protezione sovraccarico	Il drive si arresta dopo 60 s al 150% della corrente nominale in uscita (modalità Heavy Duty) ^{*3}
	Protezione sovratensione	Classe 200 V: Si arresta quando il bus DC supera 410 V circa Classe 400 V: Si arresta quando il bus DC supera 820 V circa
	Protezione sottotensione	Si arresta quando la tensione del bus DC scende al di sotto dei seguenti livelli: 190 V (200 V trifase), 160 V (200 V monofase), 380 V (400 V trifase), 350 V (380 V trifase)
	Percorso diretto per perdita di alim.	Si arresta dopo circa 15 min (default)
	Protezione surriscald. dissipatore	Protezione mediante termistore
	Protez. surriscald. resistenza frenatura	Protezione da surriscaldamento per resistore di frenatura (tipo ERF, 3% ED opzionale)
Ambiente operativo	Antiblocco	Impostazioni separate possibili durante accelerazione ed esecuzione. Attivare/disattivare solo durante la decelerazione.
	Protezione guasto a terra	Protezione mediante circuito elettronico ^{*4}
	LED di carica	La spia LED rimane accesa finché il bus DC scende al di sotto di 50 V circa
	Area di utilizzo	Interni
	Temperatura ambiente	Da -10 a $+50^{\circ}\text{C}$ (telaio aperto IP20), da -10 a $+40^{\circ}\text{C}$ (Tipo 1 NEMA)
	Umidità	95 RH% o meno (senza condensa)
Standard di sicurezza	Temperatura immagazzinaggio	Da -20 a $+60^{\circ}\text{C}$ (temperatura di breve termine durante il trasporto)
	Altitudine	Max. 1000 m (riduzione di potenza dell'1% per ogni 100 m oltre i 1000 m, max. 3000 m)
Modello Protezione	Scosse	Da 10 a 20 Hz (9,8 m/s ²) max., da 20 a 55 Hz (5,9 m/s ²) max.
		UL508C
		IP20 a telaio aperto, protezione Tipo 1 NEMA (opzionale)

^{*1} Coppia di decelerazione media temporanea si riferisce alla coppia di decelerazione da 60Hz fino 0 Hz. Questa potrebbe variare a seconda del motore.
^{*2} Il parametro L3-04 deve essere disattivato quando viene collegato un resistor di frenatura o una unità resistor di frenatura.
^{*3} La protezione di sovraccarico può essere attivata a livelli inferiori se la frequenza in uscita è inferiore a 6 Hz.
^{*4} La protezione potrebbe non essere fornita nelle seguenti condizioni poiché gli avvolgimenti del motore sono messi a terra internamente durante l'esecuzione:
 • Bassa resistenza di messa a terra del cavo del motore o del blocco terminale.
 • Il drive è già in corto circuito quando viene acceso.

Schema di collegamento





Dimensioni

Protezioni

L'inverter di serie J1000 utilizza un modello di telaio aperto (IP20).

Sono disponibili i kit NEMA 1 per convertire il modello di serie IP20 in un modello NEMA, classe di protezione Tipo 1.

Telaio aperto [IP20]

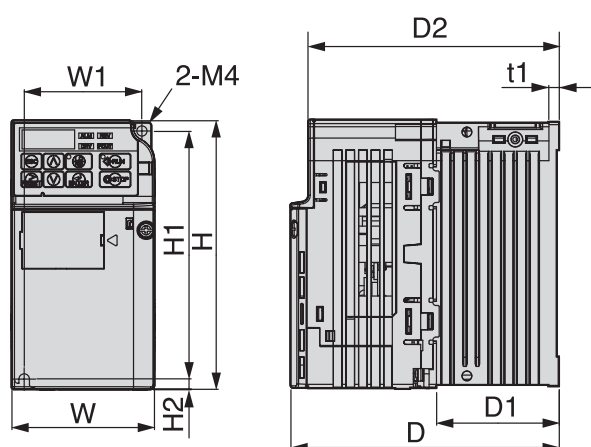


Fig. 1

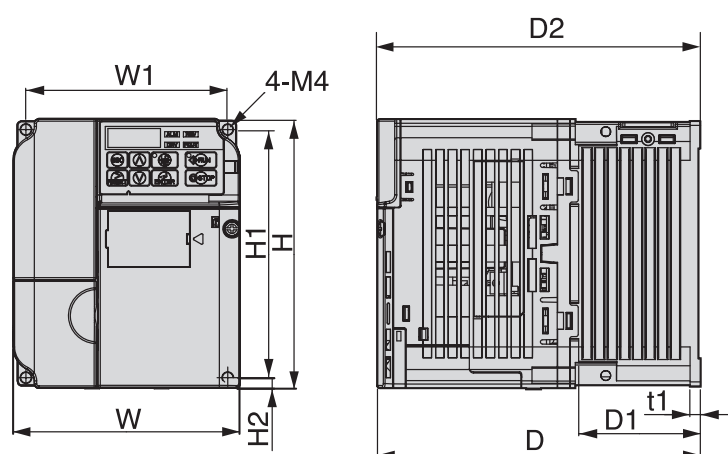
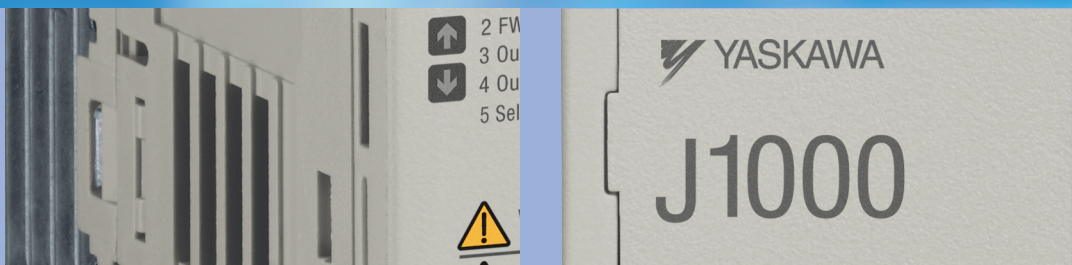
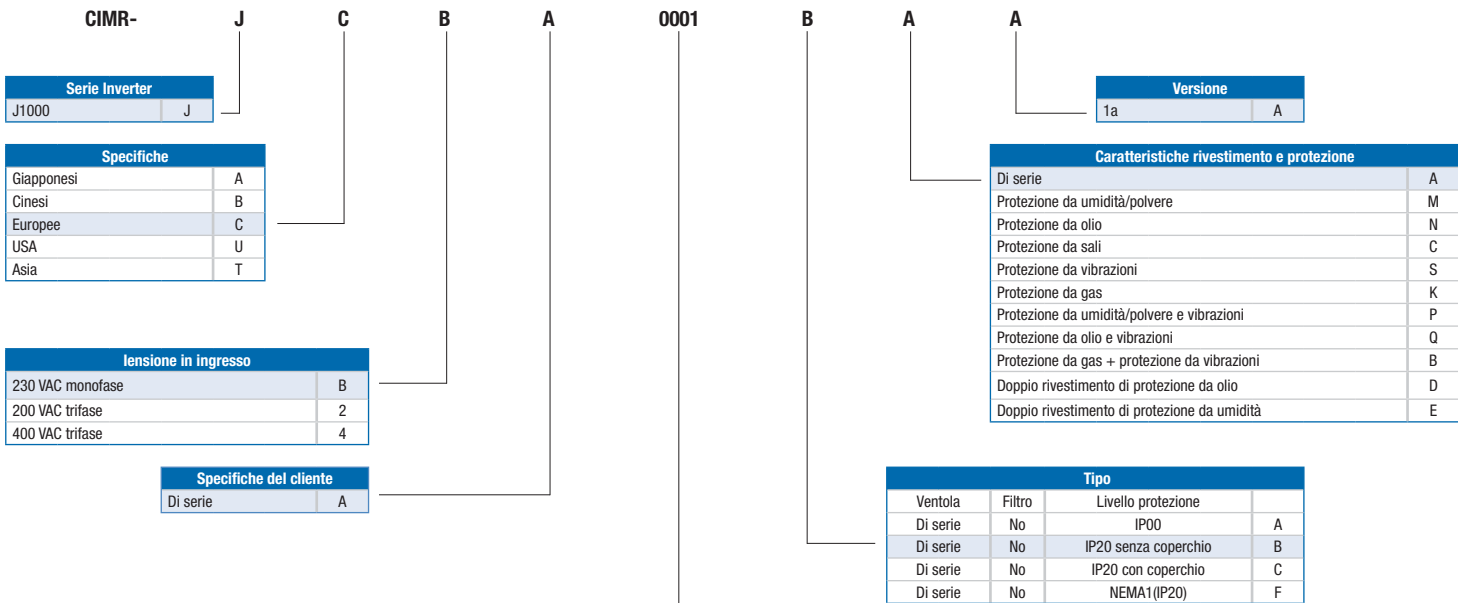


Fig. 2

Classe di tensione	Modello Drive CIMR-JA□	Figura	Dimensioni in mm									Peso (kg)	Raffredda- mento
			W	H	D	W1	H1	H2	D1	D2	t1		
Classe 200 V Trifase	2A0001B	1	68	128	76	56	118	5	6,5	67,5	3	0,6	Automatico
	2A0002B		68	128	76	56	118	5	6,5	67,5	3	0,6	
	2A0004B		68	128	108	56	118	5	38,5	99,5	5	0,9	
	2A0006B		68	128	128	56	118	5	58,5	119,5	5	1,1	
	2A0008B	2	108	128	129	96	118	5	58	120,5	5	1,7	A ventola
	2A0010B		108	128	129	96	118	5	58	120,5	5	1,7	
	2A0012B		108	128	137,5	96	118	5	58	129	5	1,7	
	2A0018B		140	128	143	128	118	5	65	134,5	5	2,4	
	2A0020B		140	128	143	128	118	5	65	134,5	5	2,4	
Classe 200V Monofase	BA0001B	1	68	128	76	56	118	5	6,5	67,5	3	0,6	Automatico
	BA0002B		68	128	76	56	118	5	6,5	67,5	3	0,6	
	BA0003B		68	128	118	56	118	5	38,5	109,5	5	1,0	
	BA0006B	2	108	128	137,5	96	118	5	58	129	5	1,7	A ventola
	BA0010B		108	128	154	96	118	5	58	145,5	5	1,8	
Classe 400V Trifase	4A0001B	2	108	128	81	96	118	5	10	72,5	5	1,0	Automatico
	4A0002B		108	128	99	96	118	5	28	90,5	5	1,2	
	4A0004B		108	128	137,5	96	118	5	58	129	5	1,7	
	4A0005B		108	128	154	96	118	5	58	145,5	5	1,7	A ventola
	4A0007B		108	128	154	96	118	5	58	145,5	5	1,7	
	4A0009B		108	128	154	96	118	5	58	145,5	5	1,7	
	4A0011B		140	128	143	128	118	5	65	134,5	5	2,4	



Valutazioni e Descrizioni



Classe di tensione		200 V								
Modello	Inverter	0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020
Inverter	Inverter trifase CIMR-JC2A	0001	0002	0003	0006	—	0010	—	—	—
Uscita	kW in uscita dal motore in normal duty*2	0,2	0,4	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	3,7	5,5
	kW in uscita dal motore in heavy duty*2	0,1	0,2	0,4	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	3,7
	Corrente nom. in uscita in normal duty [A]*3	1,2	1,9	3,5 (3,3)	6,0	8,0	9,6	12,0	17,5	19,6
	Corrente nom. in uscita in heavy duty [A]	0,8*5	1,6*5	3*5	5,0*5	6,9*6	8,0*6	11,0*6	14,0*6	17,5*6
	Sovraccarico	120% per 60 sec in normal duty, 150% per 60 sec in heavy duty da corrente nominale in uscita dell'inverter								
	Potenza nom. in uscita*4 in normal duty [kVA]*3	0,5	0,7	1,3	2,3	3,0	3,7	4,6	6,7	7,5
	Potenza nom. in uscita*4 in heavy duty [kVA]	0,3*5	0,6*5	1,1*5	1,9*5	2,6*6	3,0*6	4,2*6	5,3*6	6,7*6
	Tensione max. in uscita	Alimentazione elettrica trifase: trifase da 200 a 240 V (relativa a tensione in entrata) Alimentazione elettrica monofase: trifase da 200 a 240 V (relativa a tensione in entrata) 400 Hz								
Ingresso	Frequenza max. in uscita									
	Tensione nominale in entrata	Trifase da 200 a 240 V +10%/-15%, Monofase da 200 a 240 V +10%/-15%								
Inverter	Frequenza nominale in entrata	50/60 Hz, ±5%								

*1 I drive con un ingresso di alimentazione monofase hanno un'uscita trifase. Non possono essere utilizzati motori monofase.
*2 Capacità (kW) del motore YASKAWA da 200V, 4-poli, 60 Hz. La corrente nom. in uscita degli amp in uscita del drive dovrebbe essere uguale o superiore alla corr. nom. del motore.
*3 Tale valore presuppone una frequenza portante pari a 2 kHz. Un incremento della frequenza portante richiede una riduzione di corrente.
*4 La capacità nominale in uscita è calcolata con una tensione nominale in uscita pari a 220 V.
*5 Tale valore presuppone una frequenza portante pari a 10 kHz. Un incremento della frequenza portante richiede una riduzione di corrente.
*6 Tale valore presuppone una frequenza portante pari a 8 kHz. Un incremento della frequenza portante richiede una riduzione di corrente.

Classe di tensione		400 V						
Modello	Inverter	0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011
Inverter	Inverter trifase CIMR-JC4A	0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011
Uscita	kW in uscita dal motore (mod. normal duty)*1	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7	5,5
	kW in uscita dal motore (mod. heavy duty)*1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7
	Corrente nom. in uscita in mod. normal duty*2 [A]	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1
	Corrente nom. in uscita in mod. heavy duty*3 [A]	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2
	Sovraccarico	120% per 60 sec in normal duty, 150% per 60 sec in heavy duty da corrente nom. in uscita						
	Potenza nom. in uscita*4 in normal duty*2 [kVA]	0,9	1,6	3,1	4,1	5,3	6,7	8,5
	Potenza nom. in uscita*4 in heavy duty*3 [kVA]	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0
	Tensione max. in uscita	Trifase da 380 a 480 V (proporzionale alla tens. in ingresso)						
Ingresso	Frequenza max. in uscita	400 Hz						
	Tensione nominale in entrata	Trifase da 380 a 480 V +10%/-15%						
Inverter	Frequenza nominale in entrata	50/60 Hz +/-5%						

*1 La capacità del motore (kW) si riferisce a un motore YASKAWA da 400 V, 4-poli, 60 Hz. La corr. nom. in uscita degli amp in uscita del drive dovrebbe essere uguale o superiore alla corrente nominale del motore.
*2 Tale valore presuppone una frequenza portante pari a 2 kHz. Un incremento della frequenza portante richiede una riduzione di corrente.
*3 Tale valore presuppone una frequenza portante pari a 8 kHz. Un incremento della frequenza portante richiede una riduzione di corrente.
*4 Il valore indicato è valido per l'esecuzione alla corrente nominale in uscita. La capacità nominale in uscita è calcolata con una tensione nominale in uscita pari a 440 V.



YASKAWA Electric Europe GmbH

Hauptstr. 185

65760 Eschborn

Deutschland / Germany

+49 6196 569-300

info@yaskawa.de

www.yaskawa.eu.com

International Standards



Safety Standards

Safety Stop

RoHS Directive

RoHS Directive Stands for the EU directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment