

# GA500

Microinverter CA per applicazioni industriali



# GA500 - Equilibrio della potenza verso la perfezione

Efficienza e risparmio di costi  
da funzionalità ottimizzate  
per applicazioni specifiche

Esperienza da 30 milioni  
di Inverter installati

Affidabilità dell'applicazione  
con 10 anni di funzionamento senza  
necessità di manutenzione

Flessibilità per gestire qualsiasi sfida

Prestazioni massimizzate per la  
macchina

La facilità di uso riduce al minimo  
i tempi per la configurazione



Basandosi su oltre 100 anni di esperienza nell'azionamento dei motori, Yaskawa sviluppa prodotti che combinano perfettamente superiorità tecnica e gestione facile.

Gli ultimi risultati di questa evoluzione confluiscono nel nuovo microinverter GA500. La dimensione compatta e la flessibilità nella tipologia di motori controllabili e nella connettività fanno sì che il GA500 sia concepito in modo da gestire praticamente qualsiasi applicazione.

#### Facile integrazione dei sistemi

Gli inverter GA500 sono concepiti in modo da essere facilmente integrati in sistemi e macchinari. Unendo supporto per le reti, preimpostazioni per applicazioni specifiche ed eccellenti possibilità di personalizzazione con facilità d'uso senza pari, il GA500 riduce al minimo gli sforzi per l'automazione.

#### Installazione e configurazione veloci

Gli inverter GA500 contengono varie funzioni integrate che eliminano l'esigenza di periferiche. Grazie a un cablaggio facile oltre a funzioni intelligenti per eseguire una configurazione di base letteralmente in 5 minuti si riducono notevolmente il tempo e il costo necessari per avere un sistema funzionante.

#### Prestazioni superiori garantite per la macchina

Integrando la più recente tecnologia di controllo dei motori per motori a induzione, a magneti permanenti e sincroni a riluttanza, gli inverter GA500 garantiscono prestazioni di controllo superiori con un consumo energetico ridotto al minimo.

#### Funzionamento sicuro

Gli inverter GA500 sono costruiti per funzionare in modo affidabile. Il design robusto con circuiti stampati ricoperti da vernice protettiva consente un funzionamento a 50°C senza perdita di potenza mentre le funzioni di monitoraggio della macchina oltre che algoritmi integrati di previsione del ciclo di vita evitano guasti imprevisti. Pertanto il GA500 assicura in modo efficace il funzionamento e impedisce la perdita di produzione.



GA500 - Flessibilità, facilità di uso e design sostenibile offrono una proposta di valore elevato per ogni applicazione.

# Rendere la vita più facile

L'inverter GA500 è dotato di preziose funzioni intelligenti per fornire vantaggi attraverso l'intero ciclo di vita di una macchina o di una installazione. Dalla selezione dell'inverter, attraverso il design, l'installazione, l'avvio o la risoluzione dei problemi, il GA500 rende la vita facile.

## Ventole per il controllo della temperatura

Le ventole di raffreddamento si azionano solo quando è necessario. La contaminazione è ridotta al minimo mentre gli intervalli di assistenza possono essere prolungati.

## Tastiera tattile

Il luminoso display LED e i pulsanti tattili rendono la navigazione tra i menu facile ed intuitiva. La tastiera rimovibile può fungere da back-up dei parametri o unità di copia.

## Design robusto

Il dispositivo GA500 può essere utilizzato ad altitudini fino a 4000m e in ambienti di alta temperatura, fino a 60°C. I circuiti stampati ricoperti di vernice protettiva proteggono l'inverter contro polvere e nebbia.

## Chopper di frenatura integrato

Gestione dell'energia rigenerativa con un numero minimo di parti esterne.

## Scalabile

L'ambiente di programmazione integrato per la personalizzazione delle funzioni dell'inverter può sostituire i dispositivi di controllo esterni.

## Alimentazione 24 VCC per il controller

Semplificazione del cablaggio e mantenimento del sistema di controllo in funzione anche in caso di stand-by o assenza di alimentazione.



## I menu comuni

I menu e i parametri sono organizzati e rinominati come in qualsiasi altro inverter YASKAWA riducendo così le spese per la formazione.

## Porta USB

Collegamento facile al PC o a un dispositivo mobile per programmazione, monitoraggio o risoluzione dei problemi del GA500.

## Requisiti di manutenzione minimi

Il design senza manutenzione per 10 anni garantisce un funzionamento a lungo termine privo di problemi.

## Terminali di controllo senza viti

È possibile creare collegamenti affidabili e duraturi senza bisogno di stringere ancora.

## Terminali del circuito principale facilmente accessibili

Collegamento del circuito principale e dei cavi del motore in tempi ridotti senza rimuovere alcuna copertura.

## Alimentazione 24 VCC per i sensori

L'alimentazione interna eroga altri 150mA da usare con i sensori esterni, eliminando così l'esigenza di una alimentazione separata.

## Sicurezza della produzione

Gli indicatori della vita di servizio per le parti principali evitano la perdita di produzione dovuta a interruzioni improvvise.

## Filtro EMC integrato

Facile compatibilità con gli standard mondiali e design semplificato della macchina grazie a un numero ridotto di parti.

## Valore nominale ottimale

Il valore nominale in caso di lavoro normale consente il funzionamento di un motore che sia di una misura maggiore nelle applicazioni di coppia variabile.



### Programmazione senza alimentazione

Il GA500 può essere programmato senza alcuna alimentazione collegata, anche quando l'inverter è ancora nella confezione. Basta il collegamento a una delle porte USB del PC o a qualsiasi dispositivo portatile USB, si avvia la programmazione e si gode della facilità della messa in servizio.

### Tastiera LCD opzionale:

#### Funzionalità aggiunta

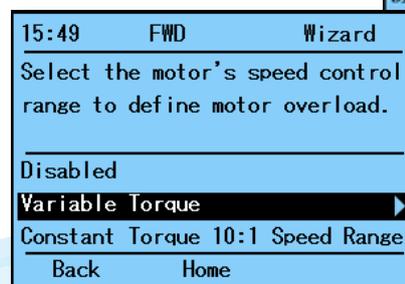
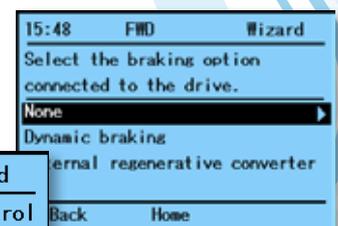
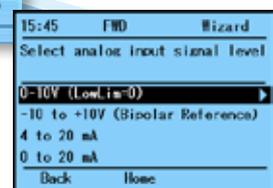
Gli inverter GA500 possono essere programmati e azionati con una tastiera grafica esterna ad alta risoluzione. Supporto per 13 lingue, una procedura guidata per la configurazione e una struttura di menu intuitiva con il testo completo semplificano la configurazione dell'inverter e consentono di risparmiare tempo prezioso.

- Funzione di copia per 4 set di parametri
- Data Logger su scheda Micro-SD
- Orologio con l'ora reale
- Disponibile con Bluetooth per il collegamento di un dispositivo mobile
- Funzione di back-up automatico
- Collegamento cavo standard RJ45



### Procedura guidata alla configurazione

La procedura guidata alla configurazione riduce il tempo per la configurazione ad appena un paio di minuti. Guida l'utente attraverso la configurazione di base con domande semplici che non richiedono alcuna conoscenza sui parametri dell'inverter, facendo risparmiare così tempo prezioso.



# Integrazione di rete priva di problemi

Gli inverter GA500 supportano tutte le maggiori topologie di collegamento e di comunicazione industriale per adattarsi a varie reti di automazione di fabbrica. I blocchi delle funzioni testati e verificati consentono un'implementazione di rete priva di problemi.

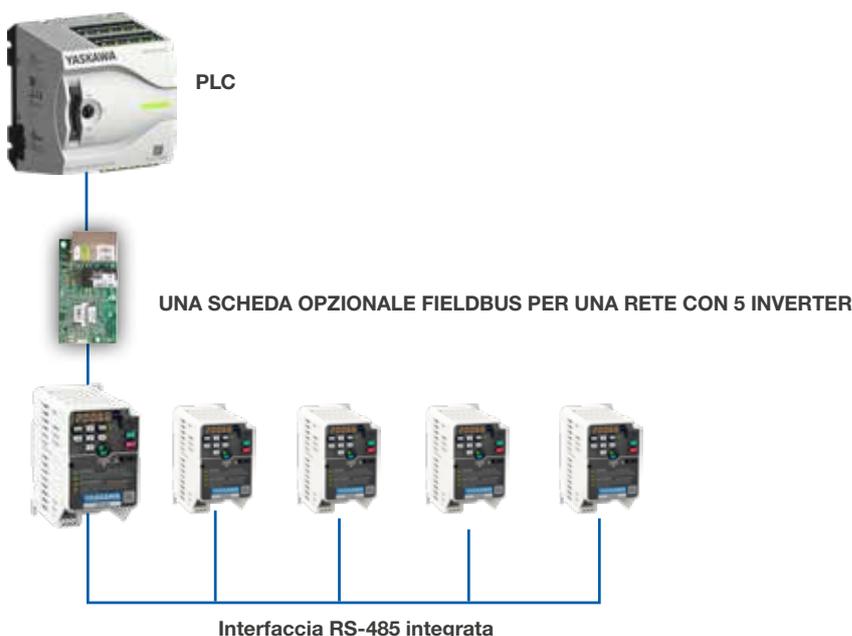
## Ingresso integrato +24 VCC

Quando si alimenta il GA500 mediante l'ingresso di alimentazione di controllo integrato 24 VCC, le comunicazioni di rete possono essere mantenute anche durante una perdita di alimentazione principale, consentendo così il monitoraggio continuo e un avvio più veloce al momento del ripristino dell'alimentazione.



## Integrazione economica della rete

È possibile accedere fino a cinque inverter GA500 mediante un'unica scheda opzionale fieldbus, garantendo così una soluzione economica con un lavoro di cablaggio minore.



## Facile integrazione nella rete

- Supporto di tutte le principali reti e topologie

## Risparmio sui costi con i protocolli integrati

- Protocollo MEMOBUS/Modbus RS-485
- Velocità di comunicazione 115,2 kbit/s

DeviceNet™

CC-Link

ETHERNET  
POWERLINK

CANopen

MECHATROLINK

PROFIBUS

EtherNet/IP™

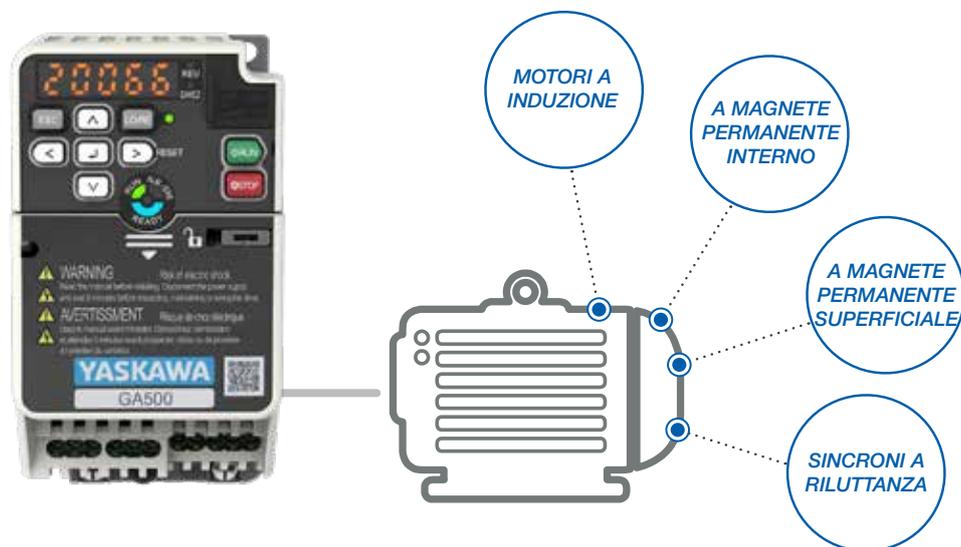
PROFINET

EtherCAT®

Modbus

# Uno per tutto

Il GA500 controlla in modo preciso i motori a induzione, a magnete permanente e sincroni a riluttanza, garantendo versatilità per operare una varietà di applicazioni con solo un inverter. Con la nuova modalità EZ il GA500 può azionare tutti quei tipi di motore senza necessità di una sintonizzazione completa.



## Un inverter per varie applicazioni

- Velocità zero per circuito aperto e controllo di coppia dei motori a magnete permanente
- Azionamento di motori a induzione, a magnete permanente e sincroni a riluttanza con un unico tipo di inverter
- Frequenza di uscita 590 Hz
- Elevata frequenza di commutazione per un funzionamento silenzioso del motore
- Risparmio di tempo e configurazione senza problemi di qualsiasi motore senza bisogno di una sintonizzazione automatica

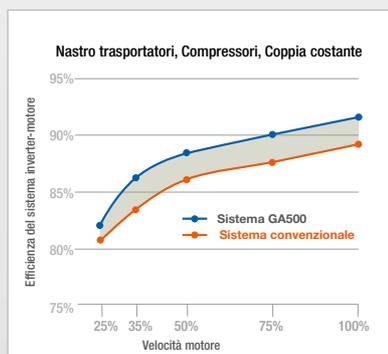
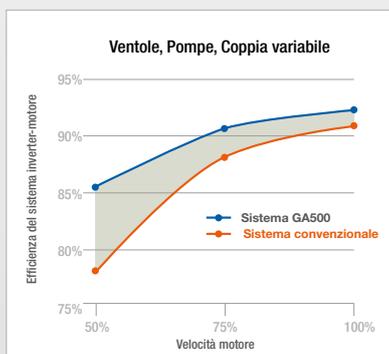
# Efficienza energetica

Riducendo le perdite di conversione al minimo, il GA500 opera con un'efficienza straordinaria fino al 98,5%. Inoltre il sofisticato controllo del motore aziona i motori secondo la loro efficienza massima nelle applicazioni industriali che vanno dalle semplici ventole o pompe ai compressori, ai nastri trasportatori e molto altro ancora.

## Prestazioni migliori

## Costi operativi minimi

## Impronta ecologica ridotta



Coppia variabile  
Efficienza  
+ 7%\*

Coppia costante  
Efficienza  
+ 2%\*

Gli inverter GA500 forniscono un enorme potenziale di risparmio energetico azionando le applicazioni secondo la migliore efficienza.

\* Confronto tra l'inverter convenzionale dotato di motore a magnete permanente e GA500 con lo stesso motore

# Ingegneria e personalizzazione semplici

L'inverter GA500 è dotato di strumenti potenti eppure intuitivi per un'ingegneria che aiuta a ridurre al minimo il tempo per la configurazione ma offre anche un enorme potenziale per la semplificazione di macchinari e installazioni.

## DriveWizard® 10

DriveWizard® 10 consente una configurazione facile degli inverter GA500. Le funzioni di monitoraggio completo e l'oscilloscopio integrato consentono una facile ottimizzazione dei processi e una veloce risoluzione dei problemi.

- Collegamento al GA500 mediante USB – anche senza alimentazione di rete!
- Configurazione del GA500 online o offline.
- Registro dei processi con fino a sei canali di dati registrati.
- Creazione di report per esportazione e invio via e-mail.
- Operazioni semplificate e risparmio di tempo prezioso per configurazione, manutenzione e risoluzione dei problemi.
- Importazione ed esportazione dei dati con DriveWizard Mobile.
- Collegamento a inverter multipli mediante ProfiNet, EtherNet/IP o Modbus TCP.



## DriveWorksEZ® 10

DriveWorksEZ® è un ambiente grafico basato su icone, drag-n-drop, per aggiungere funzioni programmabili che possono personalizzare l'inverter in modo da rispondere a vari requisiti di macchine e applicazioni senza il costo di dispositivi di controllo esterni, come PLC o opzioni hardware di controllo aggiuntive.

- Selezione da oltre 400 blocchi di funzioni
- Funzioni logiche/matematiche.
- Timer/contatori
- Fino a 100 collegamenti
- Modalità di simulazione offline per test senza il rischio di un malfunzionamento dell'applicazione
- Protezione della proprietà intellettuale con il blocco dei progetti
- Monitoraggio online per il debugging visivo
- Tempo veloce di ciclo di 2 ms, a prescindere dalla dimensione del programma

### Libreria applicazione DriveWorks

La Libreria applicazione DWEZ fornisce applicazioni pre-configurate che possono essere utilizzate in modo istantaneo o possono essere modificate e ampliate per adattarsi all'esigenza dell'applicazione o della macchina.

Ecco alcune delle applicazioni disponibili:

- Sequenza di frenatura
- Timer flessibile
- Limiti di coppia
- Master-Slave mediante comunicazione seriale senza PLC
- Controller Dual PI
- Rilevamento degli squilibri



# Sempre a portata di mano

Tutto ciò che serve per utilizzare il GA500 entra in tasca. Il DriveWizard® si trasforma all'interno di uno smartphone o di un tablet in una cassetta degli attrezzi versatile e indispensabile per gli inverter GA500.

## DriveWizard Mobile

DriveWizard Mobile è il più recente strumento di configurazione degli inverter GA500. Dalla semplice modifica dei parametri mediante la procedura guidata alla configurazione fino a un oscilloscopio completo con 8 canali, vengono forniti tutti gli strumenti necessari per configurazione, monitoraggio e ottimizzazione dei processi.

- Modifica intuitiva dei parametri con le funzioni della guida e di ricerca.
- Creazioni di elenchi di parametri preferiti
- Oscilloscopio a 8 canali con funzioni di innesco e analisi dei dati complete.
- Back-up/verifica dei parametri.
- Procedura guidata alla configurazione senza conoscere i menu e i parametri.
- Supporto per la risoluzione dei problemi con analisi dei guasti e contromisure.
- Esportazione allo strumento DriveWizard per PC.
- Recupero dei dati senza preoccupazioni: Back-up/recupero dei parametri in qualsiasi momento mediante il servizio cloud Yaskawa per gli inverter registrati.
- Utilizzabile offline nelle zone prive di ricezione di segnale.



La connettività del dispositivo mobile si ottiene mediante l'utilizzo della porta USB integrata (USB portatile) o la comunicazione wireless con l'opzione di tastiera LCD Bluetooth®.

Il logo Bluetooth® e Bluetooth sono marchi commerciali registrati di Bluetooth SIG, Inc. USA. Android™ è un marchio commerciale di Google Inc. iOS® è un marchio commerciale registrato di Cisco ed è utilizzato ai sensi della licenza Apple, Inc.



SU



# Soluzioni di installazione flessibili

Non importa se l'inverter viene posto in una cabina di controllo, su una parete, in un ambiente pulito o difficile, il design flessibile del GA500 consente un funzionamento affidabile in varie condizioni ambientali.

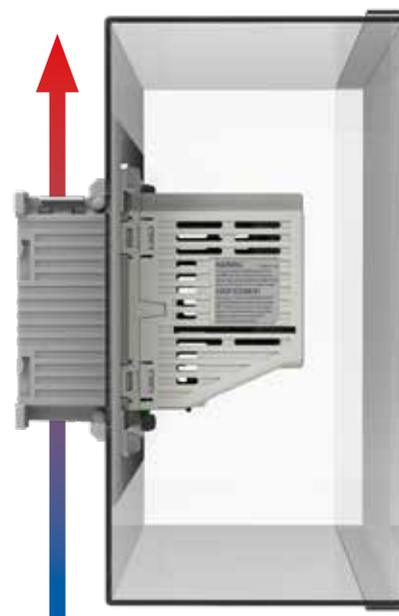
## Montaggio su dissipatore esterno

Con il kit dell'anello opzionale il GA500 può essere facilmente installato con il dissipatore esterno. Con questo, oltre l'80% di perdita di watt viene spostato all'esterno del pannello consentendo così ai pannelli più piccoli e a quelli di dimensioni ridotte il raffreddamento o di avere più dispositivi sullo stesso pannello.

Il flusso d'aria ridotto all'interno del pannello contribuisce ulteriormente a una contaminazione inferiore da parte della polvere e prolunga gli intervalli tra un intervento di assistenza e l'altro.

## Inverter senza alette

Il dispositivo GA500 senza alette è realizzato in modo da essere montato su dissipatori di calore esterni, raffreddatori ad acqua o altri tipi di dissipatori di calore. Questa grande flessibilità amplia la libertà dei progettisti e garantisce dei modi di integrazione perfetta con una varietà di concept per il raffreddamento dei macchinari.



Montaggio su dissipatore esterno



Sistema di raffreddamento liquido



Dissipatore esterno



Piastra di supporto piatta

## Montaggio lato a lato

Il GA500 può essere montato lato a lato con il cablaggio all'ingresso inferiore in modo da ridurre la dimensione della cabina.



## Opzioni integrate

Il GA500 è disponibile con e senza filtro EMC integrato. Entrambe le versioni condividono la stessa impronta e hanno solo una profondità diversa.



Filtro EMC integrato



Senza filtro EMC

## Montaggio su guida DIN

Gli inverter GA500 fino a 4 kW possono essere semplicemente fatti scorrere su una guida DIN utilizzando un accessorio opzionale con un risparmio di tempo prezioso durante l'installazione.



## Kit UL tipo 1

Per installazioni che richiedono conformità UL tipo 1, il GA500 può semplicemente essere aggiornato con un kit meccanico.



Kit UL tipo 1

# Applicazioni ad alta velocità

## Frequenza di uscita fino a 2000 Hz

Con una frequenza di uscita massima fino a 590 Hz, il dispositivo GA500 copre una vasta gamma di applicazioni. Se sono necessarie velocità superiori, l'intervallo della potenza di uscita può essere ampliato fino a 2000 Hz. Questo, assieme a un'alta capacità di coppia e a una completa possibilità di controllo fieldbus, rende il GA500 una scelta eccellente per applicazioni su mandrini per operazioni con metallo o legno, ma anche per le centrifughe e altre applicazioni ad alta velocità.



## Solidità

Concepito per avere 10 anni di funzionamento senza bisogno di manutenzione, il GA500 è costruito in modo solido per sostenere anche le condizioni più difficili e dure.



### Protezione rivestita del quadro

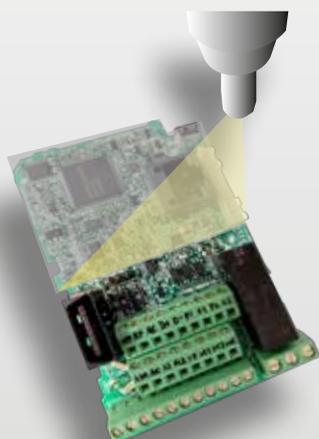
PCB rivestito come standard per proteggere le parti elettroniche da polvere o umidità e assicurare un funzionamento affidabile anche in ambienti difficili (IEC 60723-3-3, 3C2, 3S2).

### Ampio intervallo di temperatura ambiente

Gli inverter GA500 possono essere utilizzati in modo sicuro con temperature ambiente che vanno da -10 fino a 60 °C. Fino a 50 °C, la potenza degli inverter non deve nemmeno essere diminuita e si può operare a potenza piena.

### Resistenza alle vibrazioni

Gli inverter GA500 possono essere forniti con un'opzione per una maggiore resistenza alle vibrazioni. Grazie a questo, i vantaggi del GA500 possono essere utilizzati in applicazioni mobili o diverse con la presenza elevata di vibrazioni senza sacrificare l'affidabilità.



# Possibilità di previsione della manutenzione

## Auto-diagnosi dell'inverter

Il GA500 monitora in modo costante l'usura dei componenti principali. Se un componente raggiunge il tempo di vita previsto, viene impostato un allarme e può essere preparata la sostituzione e poi l'installazione prima di una interruzione. Viene così evitato un arresto improvviso dei processi e la produzione è assicurata.



## Prevenzione di guasti alla macchina

Il GA500 può essere utilizzato per il rilevamento delle condizioni di una macchina o applicazione. Valutando i segnali come tensione, coppia, corrente, è possibile rilevare le condizioni anomale come filtri intasati, mancanza di lubrificazione e altri. Un allarme viene impostato in tempo evitando una interruzione improvvisa e perdite di produzione.

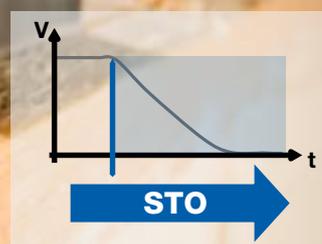


# Sicurezza

## Sicurezza funzionale integrata

Con la funzione integrata del canale doppio STO (Safe Torque-Off, SIL3/PLe), il GA500 fornisce gli strumenti giusti per una facile integrazione delle funzioni di arresto di emergenza nelle macchine, anche quando sono necessari livelli superiori di riduzione del rischio.

Certificazione TÜV



# Panoramica delle specifiche

## Controllo motore

<b>Tipi di motore</b>	Motore a induzione (IM), motore a magnete permanente (IPM/SPM), motore sincrono a riluttanza (SynRM)
<b>Metodi di controllo</b>	Controllo V/f e Vector senza sensori, EZVector
<b>Controllo coppia</b>	Motori Fo IPM senza codificatore
<b>Velocità zero</b>	Motori Fo IPM senza codificatore
<b>Sintonizzazione dei parametri del motore</b>	Automatico, rotante/statico

## Altre funzioni

Dispositivo di controllo PID integrato (con funzione di spegnimento)
Perdita di alimentazione principale automatica durante il funzionamento
Funzione di ricerca velocità per un avvio privo di problemi dei motori in decelerazione
Frenatura con sovra-magnetizzazione per un arresto veloce senza resistenza di frenatura
Funzione risparmio energetico
Riavvio automatico dopo un guasto
Soppressione della sovratensione

## Funzioni di protezione

Protezione da stallo, prevenzione di sovraccarico, prevenzione di surriscaldamento e altre funzioni di protezione per il motore, l'applicazione e l'inverter
--

## Auto-monitoraggio

Monitoraggio dei componenti principali (ventole, IGBT, condensatori, circuito di carica) con notifica di allarme manutenzione
---

Opzioni di comunicazione	Codice modello
CANopen	SI-S3
CC-Link	SI-C3
DeviceNet	SI-N3
MECHATROLINK-III	SI-ET3
POWERLINK	SI-EL3
PROFIBUS-DP	SI-P3
Scheda opzionale multiprotocollo (incl. EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus/TCP, PROFINET)	JOHB-SMP3
Case opzionale di comunicazione (Necessario quando si utilizza un'opzione di comunicazione)	JOHB-GA50

## Altre opzioni

Tastiera Bluetooth®, accessorio per dissipatore esterno, filtro EMC esterno, kit serracavo, induttanza CA, filtro armonica, induttanza di uscita, resistenza di frenatura, moduli di frenatura, guida DIN, kit UL tipo 1, kit di protezione dei cavi, filtro perdite ridotte
--

## Ambiente operativo

<b>Temperatura ambiente</b>	IP20: Da -10 a +50 °C/+60 °C con perdita di potenza UL tipo 1: Da -10 a +40 °C/+50 °C con perdita di potenza Senza alette: Da -10 a +35 °C/+60 °C con perdita di potenza
<b>Temperatura di magazzino</b>	Da -20 a +70 °C
<b>Umidità</b>	95 % UR o inferiore (non condensante)
<b>Altitudine</b>	Fino a 1000 m senza perdita di potenza, fino a 4000 m con perdita di potenza.
<b>Vibrazione/Urti</b>	da 10 a 20 Hz: 9,8 m/s <sup>2</sup> da 20 a 55 Hz: 5,9 m/s <sup>2</sup>
<b>Modello di protezione</b>	Standard IP20, kit UL tipo 1 (opzionale)
<b>Montaggio</b>	Laterale, guida DIN, dissipatore esterno
<b>Condizioni ambientali</b>	IEC 60721-3-3, Classe 3C2 (gas chimici), Classe 3S2 (particelle solide)

## Conformità/Standard

<b>Standard</b>	CE, UL, cUL, REACH, RoHS
<b>Sicurezza funzionale</b>	IEC/EN61508 SIL3 (STO), PLe

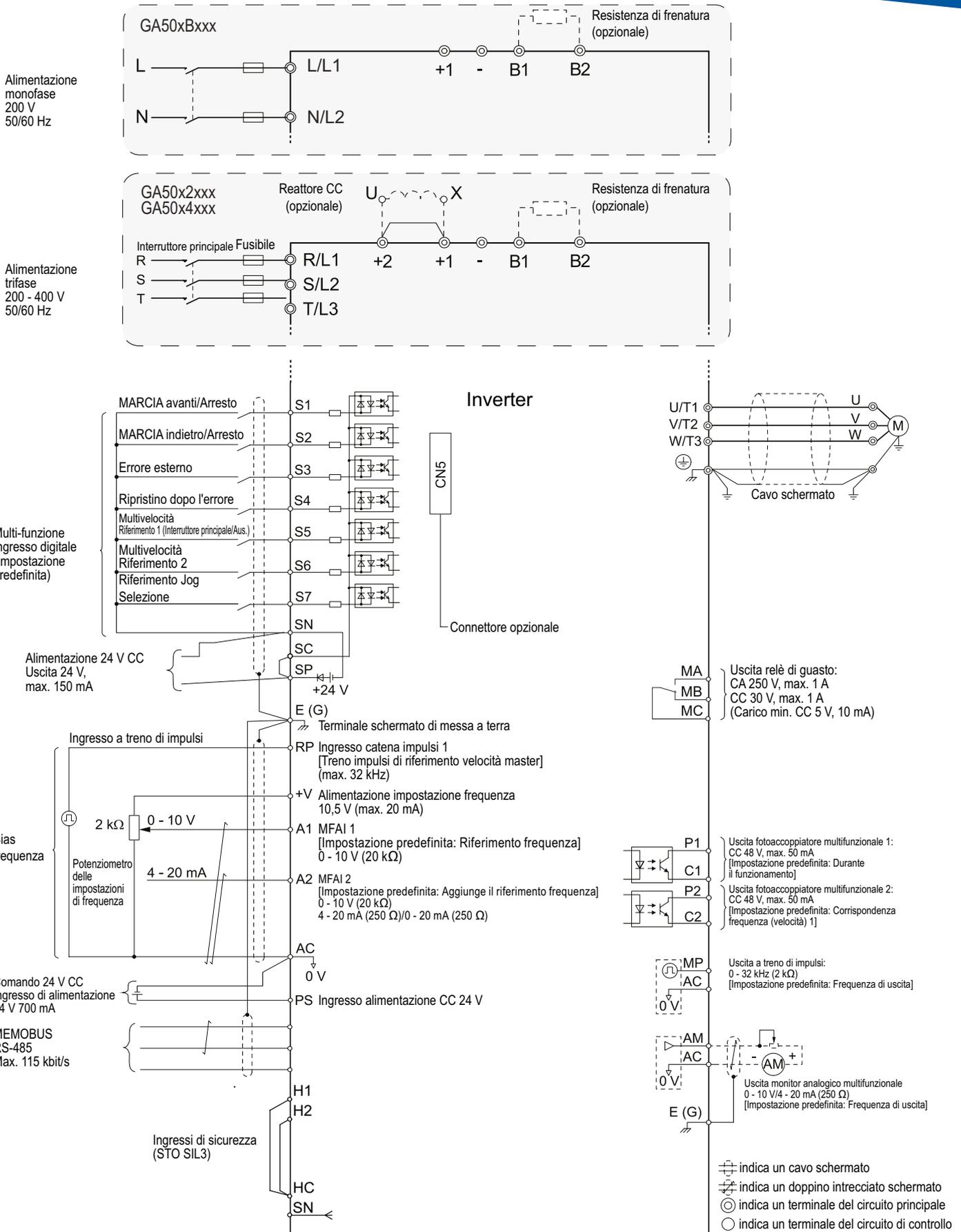
## Gamma di potenza

<b>Capacità di sovraccarico</b>	150 %/1 min. (funzionamento pesante) o 110 %/1 min. (funzionamento normale)
<b>Tensione nominale</b>	Da 200 a 240 VCA, da -15 a +10 % Da 380 a 480 VCA, da -15 a +10 %
<b>Intervallo di capacità (ND)</b>	Classe 200V, 1-fase: da 0,1 a 3,7 kW Classe 200V: da 0,1 a 22 kW Classe 400V: da 0,2 a 30 kW
<b>Frequenza di uscita</b>	Da 0 a 590 Hz; fino a 1000 Hz (motore PM) e 2000 Hz (motore IM) opzionale
<b>Frequenza portante</b>	8 kHz (HD) o 2 kHz (ND); max. 15 kHz
<b>Transistor di frenatura</b>	Integrato

## Controllo / Programmazione

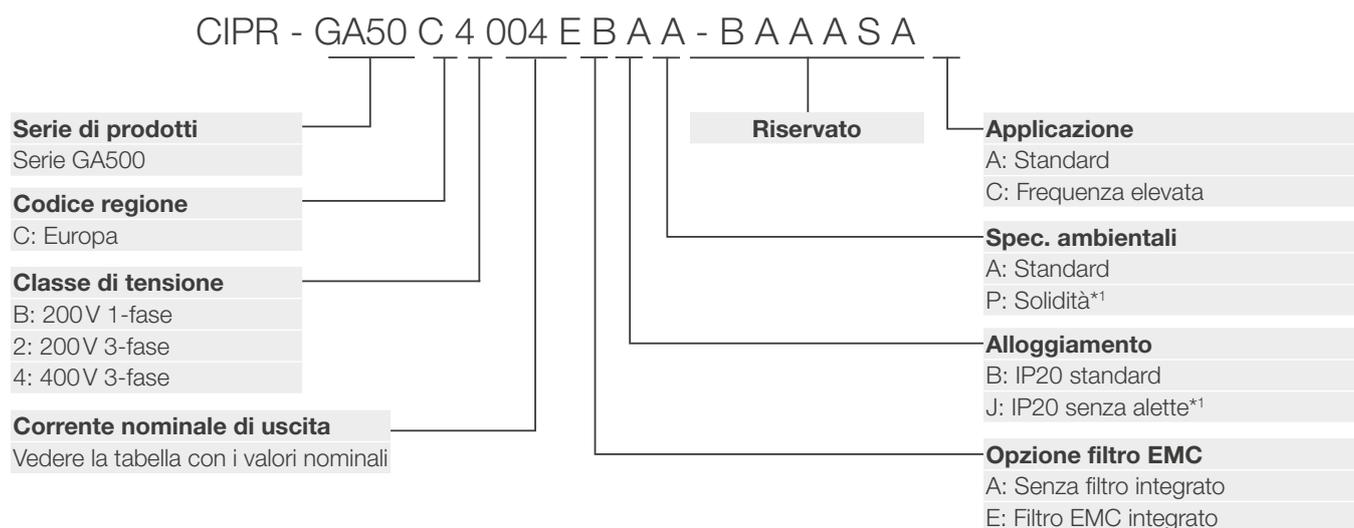
<b>Ingressi di controllo</b>	7 digitali, 2 analogici (1×V/I, 1×V), 1 a impulsi
<b>Uscite di controllo</b>	1 relè, 2 fotoaccoppiatori, 1 a impulsi, 1 analogico
<b>Ingresso/Uscita virtuale</b>	Per il collegamento delle funzioni I/O senza cablaggio fisico Assegnazione multipla delle funzioni I/O per un cablaggio più facile
<b>Interfaccia di programmazione</b>	Mini-USB sulla copertura anteriore; operatore digitale con Bluetooth® (opzionale)
<b>Tastiera</b>	LED a 7 segmenti con 5 cifre, pulsanti morbidi tattili
<b>Comunicazione seriale</b>	Memobus/Modbus, RS-485, fino a 115 kbit/s

# Schema dei collegamenti



# Dati tecnici

## Codice modello



## IP20 standard | Classificazione

Codice modello GA50CxxxxEBAA	Potenza motore max. appl.	Corrente nominale di uscita	Dimensioni [mm]				Peso [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	W	H	D (senza filtro EMC) *2	D (con filtro EMC) *3	(senza filtro EMC) *2	(con filtro EMC) *3
<b>200 - 240 VCA, 1-fase</b>								
<b>B001</b>	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,7
<b>B002</b>	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,7
<b>B004</b>	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	118	158	0,8	1
<b>B006</b>	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	137,5	182,5	1,5	1,8
<b>B010</b>	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	154	199	1,5	1,8
<b>B012</b>	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	163	203	2,1	2,7

\*1 Disponibile solo senza filtro EMC integrato.

\*2 Codice catalogo dell'inverter GA50CxxxxABAA.

\*3 Codice catalogo dell'inverter GA50CxxxxEBAA.

## IP20 standard | Classificazione

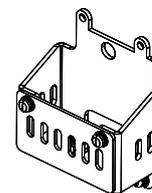
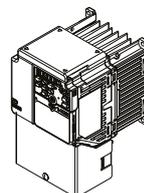
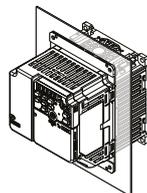
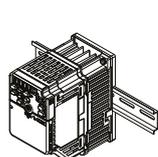
Codice modello GA50CxxxxEBAA	Potenza motore max. appl.	Corrente nominale di uscita	Dimensioni [mm]				Peso [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	W	H	D (senza filtro EMC) *2	D (con filtro EMC) *3	(senza filtro EMC) *2	(con filtro EMC) *3
<b>B018</b>	4,0 / -	17,6 / -	170	128	180	-	2,9	-
<b>200 - 240 VCA, 3-fasi</b>								
<b>2001</b>	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,6
<b>2002</b>	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,6
<b>2004</b>	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	108	148	0,8	0,9
<b>2006</b>	1,1 / 1,1	5 / 6	68	128	128	168	0,9	1,1
<b>2008</b>	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	129	174	1,5	1,6
<b>2010</b>	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	129	174	1,5	1,6
<b>2012</b>	2,2 / 3,0	11 / 12,2	108	128	137,5	182,5	1,5	1,6
<b>2018</b>	3,0 / 3,7	14 / 17,5	140	128	143	193	2	2,4
<b>2021</b>	4,0 / 5,5	17,6 / 21	140	128	143	193	2	2,4
<b>2030</b>	5,5 / 7,5	25 / 30	140	260	140	196	3,4	3,9
<b>2042</b>	7,5 / 11	33 / 42					3,6	4,1
<b>2056</b>	11 / 15	47 / 56	180	300	143	196	5,5	6
<b>2070</b>	15 / 18,5	60 / 70	220	350	187	216	7,5	8,5
<b>2082</b>	18,5 / 22	75 / 82					8	9
<b>380 - 480 VCA, 3-fasi</b>								
<b>4001</b>	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	108	128	81	126	0,8	1,4
<b>4002</b>	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1			99	144	0,9	1,5
<b>4004</b>	1,1 / 1,5	3,4 / 4,1	108	128	137,5	182,5	1,5	1,9
<b>4005</b>	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	108	128	154	199	1,5	1,9
<b>4007</b>	2,2 / 3,0	5,6 / 7,1					1,5	1,9
<b>4009</b>	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9					1,5	1,9
<b>4012</b>	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	140	128	143	193	2	2,6
<b>4018</b>	5,5 / 7,5	14,8 / 17,5	140	260	140	196	3	3,9
<b>4023</b>	7,5 / 11	18 / 23,4					3,2	3,9
<b>4031</b>	11 / 15	24 / 31	180	300	143	196	4,6	5,5
<b>4038</b>	15 / 18,5	31 / 38					4,8	5,5
<b>4044</b>	18,5 / 22	39 / 44					6,5	8
<b>4060</b>	22 / 30	45 / 60	190	350	204	251	6,5	8,5

# Dati tecnici

## IP20 senza alette | Classificazione

Codice modello GA50CxxxxAJAA	Potenza motore max. appl.	Corrente nominale di uscita	Dimensioni [mm]			Peso [kg]
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	W	H	D	
<b>200 - 240 VCA, 1-fase</b>						
<b>B001</b>	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	71	0,6
<b>B002</b>	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9				0,6
<b>B004</b>	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	81	0,6
<b>B006</b>	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	81	0,9
<b>B010</b>	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	92,5	1,0
<b>B012</b>	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	98	1,2
<b>200 - 240 VCA, 3-fasi</b>						
<b>2001</b>	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	71	0,6
<b>2002</b>	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9				0,6
<b>2004</b>	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	71	0,6
<b>2006</b>	1,1 / 1,1	5 / 6	68	128	71	0,6
<b>2008</b>	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	72,5	0,8
<b>2010</b>	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	72,5	0,8
<b>2012</b>	2,2 / 3,0	11 / 12,2	108	128	81	0,9
<b>2018</b>	3,0 / 3,7	14 / 17,5	140	128	78	1,2
<b>2021</b>	4,0 / 5,5	17,6 / 21	140	128	78	1,2
<b>2030</b>	5,5 / 7,5	25 / 30	140	260	145	2,9
<b>2042</b>	7,5 / 11	33 / 42				3,1
<b>2056</b>	11 / 15	47 / 56	180	300	147	4,5
<b>2070</b>	15 / 18,5	60 / 70	220	350	152	6,0
<b>380 - 480 VCA, 3-fasi</b>						
<b>4001</b>	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	108	128	75	0,8
<b>4002</b>	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1				0,8
<b>4004</b>	1,1 / 1,5	3,4 / 4,1	108	128	83,5	0,9
<b>4005</b>	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	108	128	100	1,0
<b>4007</b>	2,2 / 3,0	5,6 / 7,1				1,0
<b>4009</b>	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9				1,0
<b>4012</b>	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	140	128	78	1,2
<b>4018</b>	5,5 / 7,5	14,8 / 17,5	140	260	145	2,6
<b>4023</b>	7,5 / 11	18 / 23,4				2,8
<b>4031</b>	11 / 15	24 / 31	180	300	147	4,1
<b>4038</b>	15 / 18,5	31 / 38				4,3

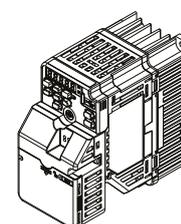
# Accessori



Modello di inverter GA50CxxxABAA	Modello con guida DIN *1	Kit di montaggio su dissipatore esterno *2	Kit UL tipo 1 *3	Kit serracavo*3
<b>200 - 240 VCA, 1-fase</b>				
<b>B001, B002</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>B004</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-2	ZHZ-GA50V1
<b>B006</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
<b>B010</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
<b>B012</b>	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-1	ZHZ-GA50V3
<b>B018</b>	EZZ08122D	ZPSA-GA50V4-1	ZBAA-GA50V4-1	ZHZ-GA50V4
<b>200 - 240 VCA, 3-fasi</b>				
<b>2001, 2002</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>2004</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>2006</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-3	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>2008, 2010</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-3	ZHZ-GA50V2
<b>2012</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
<b>2018, 2021</b>	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
<b>2030, 2042</b>	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
<b>2056</b>	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
<b>2070, 2082</b>	-	ZPSA-GA50V7-1	ZBAA-GA50V7-1	ZHZ-GA50V7
<b>380 - 480 VCA, 3-fasi</b>				
<b>4001</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-1	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
<b>4002</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
<b>4004</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-5	ZHZ-GA50V2
<b>4005, 4007, 4009</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
<b>4012</b>	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
<b>4018, 4023</b>	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
<b>4031, 4038</b>	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
<b>4044, 4060</b>	-	ZPSA-GA50V8-1	ZBAA-GA50V8-1	ZHZ-GA50V8

Kit di montaggio scheda opzionale

JOHB-GA500



\*1 Modello con guida DIN non disponibile per GA500 tipo senza alette GA50CxxxJBAA.

\*2 Kit di montaggio su dissipatore esterno non disponibile per GA500 tipo senza alette GA50CxxxJBAA.

\*3 Kit UL tipo 1 non compatibile con il kit serracavo.

**YASKAWA Italia S.r.L.**

Via della Resistenza, 123  
20090 Buccinasco (MI)  
Italia

+39 02 4969 3699  
info.it@yaskawa.eu  
www.yaskawa.it

**YASKAWA Europe GmbH**

Philipp-Reis-Str. 6  
65795 Hattersheim am Main  
Germany

+49 6196 569-500  
support@yaskawa.eu  
www.yaskawa.eu.com

06/2024  
YEU\_INV\_GA500\_IT\_v5

Le specifiche sono soggette a cambiamenti senza preavviso, a causa di continue modifiche e migliorie ai prodotti.  
© YASKAWA Europe GmbH. Tutti i diritti sono riservati.

**YASKAWA**