



## SERVODRIVE AC SERIE $\Sigma$ -V



I

D

E

F

GB

SERIE  $\Sigma$ -V

SERIES

# SERIE $\Sigma$ -V

L'azienda YASKAWA

## Contenuto

### ► Pagina 2

L'azienda YASKAWA  
Prodotti

### ► Pagina 3

Nuovi Servodrive  
Serie  $\Sigma$ -V

### ► Pagine 4 – 5

Rendimento Superlativo  
Espandibilità Eccezionale

### ► Pagine 6 – 7

Avvio Semplice

### ► Pagine 8 – 9

Combinazioni

### ► Pagine 10 – 31

Servomotori Rotativi

### ► Pagine 32 – 39

SERVOPACK  
Analogici/a Impulsi

### ► Pagine 40 – 51

SERVOPACK  
MECHATROLINK-II

## Esperienza & innovazione

Da oltre 90 anni YASKAWA fornisce prodotti mecatronici, ed è una delle maggiori aziende di prodotti di controllo del movimento al mondo. YASKAWA sviluppa e produce inverter, servodrive e controller di movimento, e ha introdotto innumerevoli innovazioni

all'avanguardia nel corso degli ultimi decenni. I prodotti YASKAWA sono utilizzati in tutti i settori dell'ingegneria meccanica e dell'automazione industriale, e sono globalmente noti per la loro eccezionale qualità e durata.

## $\Sigma$ -V – Nuova serie di Servodrive YASKAWA: massima accuratezza, semplice messa a punto e connettività illimitata

Il servopack  $\Sigma$ -V è un servopack costituito da servomotori, servoamplificatori e da un potente tool di messa a punto. Il servopack  $\Sigma$ -V prende il posto della serie di grande successo  $\Sigma$ -II, ampiamente utilizzata negli scorsi anni per una vasta gamma di applicazioni. I clienti che già utilizzano i prodotti  $\Sigma$ -II con i loro macchinari, avranno abbastanza tempo per la conversione allo  $\Sigma$ -V.

La nuova serie  $\Sigma$ -V offre motori rotativi, ad azionamento diretto e lineari. La gamma di servomotori rotativi sarà disponibile in diverse categorie di rendimento comprese tra 0,1 e 15 kW. Esse coprono tutte le richieste del mercato in relazione a compattezza, alta dinamicità, elevata efficienza, manutenzione minima ed eccezionale affidabilità.

La caratteristica saliente della serie  $\Sigma$ -V è data dall'accuratezza nel posizionamento, fino a 10 nm con prodotti di serie, accompagnata al contempo da tempi di posizionamento minimi. Inoltre, la rinomata funzione di

### Proprietà dei $\Sigma$ -V YASKAWA

#### Rendimento elevatissimo per la massima efficienza

- servomotori ottimizzati
- encoder seriali ad alta risoluzione
- servo amplificatori con ASIC (Circuiti integrati specifici di applicazione)
- nuovi algoritmi intelligenti
- posizionamento preciso e veloce
- movimento senza vibrazioni
- esecuzione uniforme alle velocità più basse
- massima qualità
- regolazine manuale non necessaria

#### Software facile da usare per una messa a punto semplice e veloce

- software di messa a punto "SigmaWin+"
- non è necessario un know-how particolare per raggiungere risultati di impostazione ottimali
- funzione di autoregolazione ottimizzata
- funzione filtro automatica per la soppressione delle vibrazioni
- regolazione automatica dei servoamplificatori su una vasta gamma di gradi di inerzia



## I servo YASKAWA

autoregolazione è stata ottimizzata per le applicazioni più sofisticate. Esempio: Il nuovo algoritmo di autoregolazione permette la perfetta messa a punto di un due assi in macchinari ad elevatissimo rendimento in meno di due ore – contro le oltre otto ore richieste da altri prodotti sul mercato.

In breve, la serie  $\Sigma$ -V offre posizionamento preciso alle velocità più elevate, esecuzione uniforme e priva di vibrazioni, e avvio rapido. Per i costruttori di macchinari ciò significa:

- ▶ Minimo tempo ciclo – massima produttività
- ▶ Migliore qualità dei prodotti
- ▶ Minore usura dei macchinari
- ▶ Tempo di messa a punto iniziale minimo
- ▶ minimo costo del ciclo di vita

### Adatto per innumerevoli applicazioni

I maggiori vantaggi della serie  $\Sigma$ -V, quali posizionamento rapido e preciso, velocità dei macchinari più elevata, movimento privo di vibrazioni e funzionamento uniforme alle velocità minime, la rendono ideale per l'utilizzo nei campi dell'elettronica, dei semiconduttori, degli imballaggi, della stampa e delle macchine utensili. La nuova generazione  $\Sigma$ -V troverà anche ideale applicazione nelle industrie dello stampaggio a iniezione e della formatura dei metalli, nelle quali elevata produttività e posizionamento punto a punto sono fattori determinanti.

### La passione per la qualità

Dal momento della sua fondazione, YASKAWA ha puntato al perseguimento della qualità totale. E, sebbene il continuo miglioramento del processo produttivo sia un aspetto importante della qualità, il concetto di qualità totale comprende anche altri elementi: la ricerca della qualità deve essere parte integrante del processo produttivo. La qualità non può essere aggiunta in un secondo tempo attraverso speciali processi. Ogni giorno più di 6 milioni di servodrive sono in funzione in tutto il mondo, e costituiscono una prova dell'alta qualità e dell'affidabilità dei prodotti YASKAWA.



- ▶ download gratuito del programma di selezione del servomotore
- ▶ "SigmaSize+"

#### Comunicazione versatile con i controller delle macchine

- ▶ sistema open fieldbus MECHATROLINK-II integrato
- ▶ mediante vari sistemi basati su fieldbus open e ethernet

#### Compatto ed efficiente:

##### nuova progettazione con numerosi vantaggi

- ▶ servomotori di nuova progettazione
- ▶ riduzione del numero dei componenti di circa il 30%
- ▶ resistenza alle vibrazioni aumentata del 100% a 5G
- ▶ riduzione del 30% delle perdite di potenza
- ▶ tecnologie di avvolgimento avanzate
- ▶ magneti ad elevato rendimento

# SERIE $\Sigma$ -V

## Rendimento superlativo

Fate funzionare i vostri macchinari più rapidamente e con una precisione incredibile!

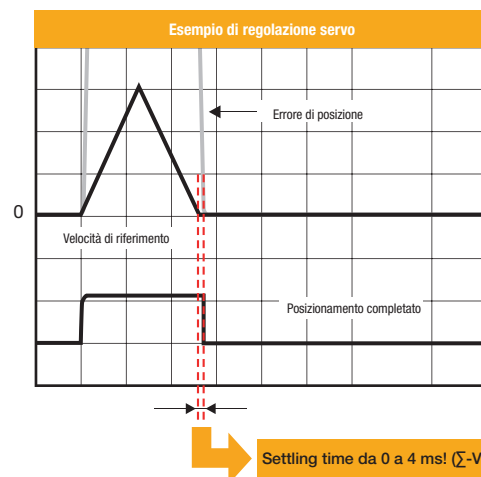
$\Sigma$ -V produce il più elevato rendimento nel settore.

La migliore soluzione di amplificatore del settore che abbatte il settling time

► Confronto in-house: 1/12<sup>mo</sup>



Risposta eccezionale in frequenza  
**1,6 kHz**



### Migliorata soppressione delle vibrazioni

Le funzioni già esistenti per la riduzione al minimo delle vibrazioni sono state migliorate, e altre nuove sono state aggiunte, migliorando così la localizzazione e migliorando ulteriormente il settling time. Sono state altresì ridotte le vibrazioni e il rumore durante l'azionamento, oltreché le vibrazioni ai bordi delle macchine durante la fase di arresto.

Sostegno al rendimento della macchina in combinazione con un motore a media inerzia

#### Bassa capacità

► Serie SGMJV



##### Basso riscaldamento

► Il miglioramento delle costanti del motore ha ridotto sia le perdite che il calore.

##### Migliore tact time

► La coppia di picco è stata potenziata dal 300% al 350%, contribuendo a ridurre il tact time

##### Facile da usare

► Il momento di inerzia nello stesso motore è stato raddoppiato, riducendo il rapporto inerziale di carico, e potenziando il guadagno per un assestamento più rapido

#### Media capacità

► Serie SGMGV



##### Modello compatto

► Dimensioni ridotte e più leggere di circa il 20%, ma con la stessa inerzia di modello convenzionale. È dotato di un piccolo connettore per encoder.

##### Migliore resistenza alle vibrazioni

► Un nuovo accoppiamento produce una resistenza di vibrazione tipica di 5G

RISOLUZIONE  
1.048.576 IMPULSI/  
RIVOLUZIONE

## Eccezionale espandibilità

Utilizzate i servo che si adattano alla perfezione ai vostri sistemi

Un'ampia scelta di modelli e opzioni per soddisfare le vostre esigenze

► **Grande varietà di motori da abbinare a qualsiasi macchina**

Servomotori a media inerzia ► Migliorata stabilità di controllo

Servomotori a bassa inerzia ► Accelerazione ad alta velocità e decelerazione

► **Selezione di servoattuatori**

Sostegno per servomotori ad azionamento diretto, servomotori lineari e linear slider

► **Supporto di serie per le serie di riferimento voltaggio analogico/treno di impulsi o per le serie di riferimento di comunicazione MECHATROLINK**

► **Ampia selezione di moduli di opzione per varie interfacce di comunicazione e feedback**

► **Conformità agli standard di sicurezza applicabili**

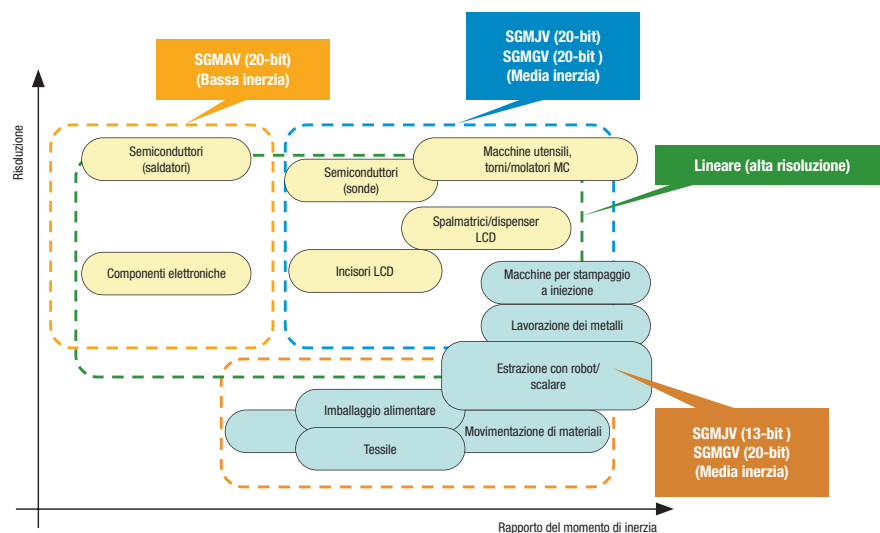
Conformità con gli standard sulla sicurezza dei macchinari

► **Allineamento del motore per affrontare una grande varietà di mercati e di applicazioni**



Modulo opzioni

**PRIMO NEL SETTORE IN GIAPPONE!**  
(DALL'APRILE 2007)



# Avvio semplice

## Avvio semplice

Come fare correzioni servo

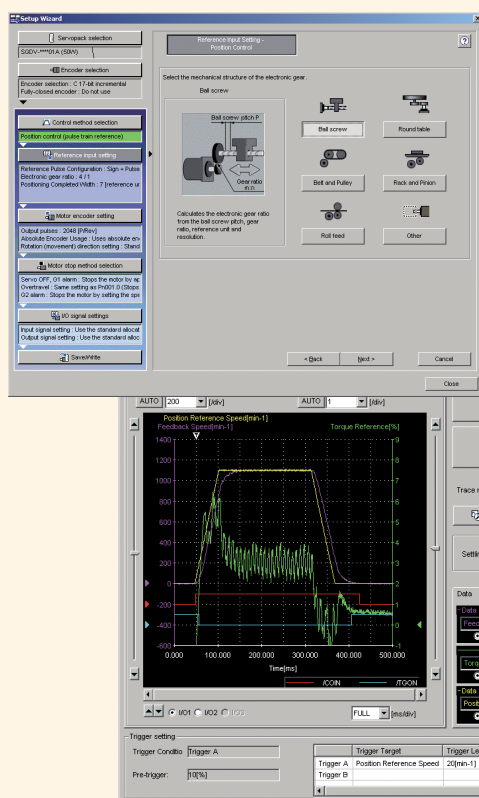
La serie  $\Sigma$ -V vi rende la vita più facile!

Disimballaggio

Installazione  
e cablaggio

Impostazione  
parametri di base

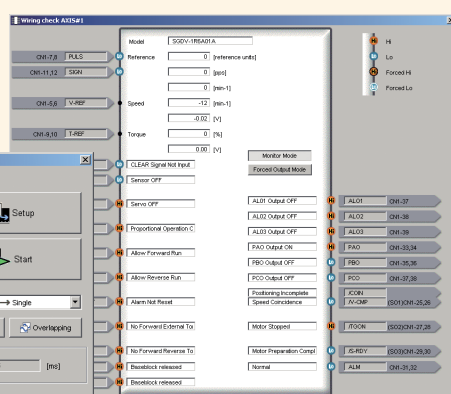
Prova di  
funzionamento



### Wizard di messa a punto

- Semplice impostazione dei parametri con input assistito dal wizard

SigmaWin+



### Funzione di controllo del cablaggio

- La funzione di controllo del cablaggio SigmaWin+ controlla l'intero cablaggio con una sola operazione

### Funzione trace

- Stato del trace di correzione in tempo reale significa che potete controllare immediatamente.

SUPPORTO  
USB 1.1

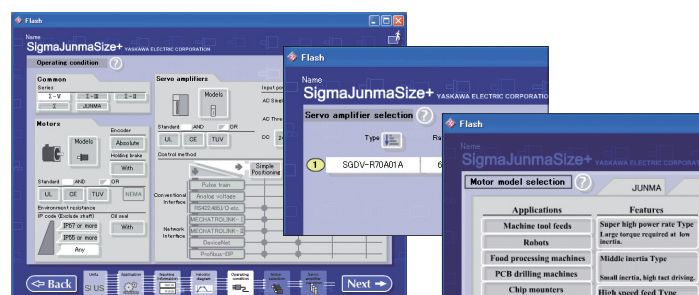
Ricco di funzioni pratiche per l'avvio e per un funzionamento più efficiente!

Software di selezione della capacità del servomotore

SigmaJunmaSize+

### Selezione

- Selezione ottimale per le vostre applicazioni: con riferimento al momento di inerzia, resistenza DB, ecc.



Potete scaricare il software gratuito su: <http://www.yaskawa.eu.com/index.php?id=146>

# Simple Tuning facile

Correzione guadagno e filtri

Esecuzione

## Nuova funzione tuning-less

- Fatelo entrare velocemente in funzione dopo aver collegato il motore

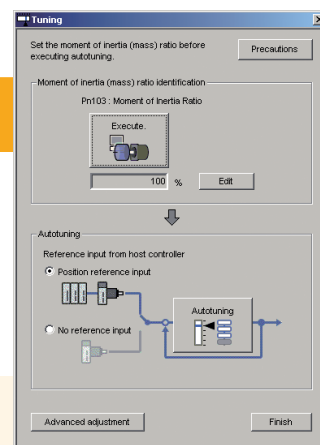
## Nuovo autotuning avanzato

- Riducete al minimo il settling time con minori vibrazioni

## Nuovo tuning a „parametro unico“

- Il fine-tuning è d'obbligo

## Nuova finestra di autotuning avanzato



Anche senza correzione del servo e con variazioni del carico, è possibile l'azionamento senza oscillazione e vibrazione fino a 20 volte il momento di inerzia del carico.

Settling time: livello da 100 a 150 ms

Le funzioni di correzione del guadagno del filtro di riferimento e del feedback possiedono una nuova correzione automatica del guadagno di alimentazione frontale, per un rendimento ottimale della correzione. La funzione di compensazione dei disturbi annulla automaticamente l'effetto del disturbo sulle caratteristiche della macchina.

Settling time: livello 10 ms

Il fine-tuning può portare la macchina al massimo del rendimento.

Settling time: livello da 0 a 4 ms

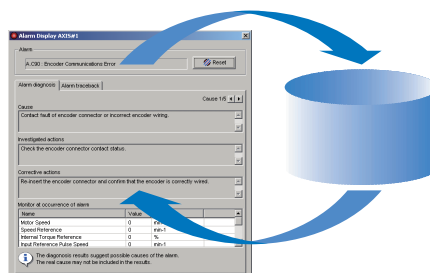
## Manutenzione

Tool per PC

SigmaWin+

## Risoluzione dei problemi più rapida

- Funzione diagnostica con allarme: Presume possibili cause dell'allarme e mostra immediatamente le azioni correttive consigliate.



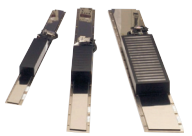
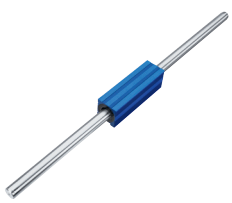
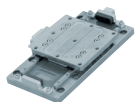
Potete scaricare il software gratuito su: <http://www.yaskawa.eu.com/index.php?id=146>

## Servomotore con SERVOPACK serie $\Sigma$ -V

| Servomotori rotativi                    |                             |           | Potenza nominale [W] | Coppia nominale [Nm] | SERVOPACK             |                 |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
|                                         |                             |           |                      |                      | Mono*/trifase 230 VAC | Trifase 400 VAC |
| Motore a media inerzia e bassa capacità | Mono/<br>trifase<br>230 VAC | SGMJV-A5A | 50                   | 0,159                | SGDV-R70A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMJV-01A | 100                  | 0,318                | SGDV-R90A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMJV-02A | 200                  | 0,637                | SGDV-1R6A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMJV-04A | 400                  | 1,27                 | SGDV-2R8A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMJV-08A | 750                  | 2,39                 | SGDV-5R5A □ 1A        | —               |
| Motore a bassa inerzia e bassa capacità | Mono/<br>trifase<br>230 VAC | SGMAV-A5A | 50                   | 0,159                | SGDV-R70A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMAV-01A | 100                  | 0,318                | SGDV-R90A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMAV-C2A | 150                  | 0,477                | SGDV-1R6A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMAV-02A | 200                  | 0,637                |                       | —               |
|                                         |                             | SGMAV-04A | 400                  | 1,27                 | SGDV-2R8A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMAV-06A | 600                  | 1,75                 | SGDV-5R5A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMAV-08A | 750                  | 2,39                 |                       | —               |
|                                         |                             | SGMAV-10A | 1000                 | 3,18                 | SGDV-120A □ 1A**      | —               |
| Motore a bassa inerzia e media capacità | Trifase<br>400 VAC          | SGMSV-10  | 1000                 | 3,18                 | —                     | SGDV-3R5D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMSV-15  | 1500                 | 4,90                 | —                     | SGDV-5R4D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMSV-20  | 2000                 | 6,36                 | —                     |                 |
|                                         |                             | SGMSV-25  | 2500                 | 7,96                 | —                     | SGDV-8R4D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMSV-30  | 3000                 | 9,80                 | —                     | SGDV-120D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMSV-40  | 4000                 | 12,6                 | —                     | SGDV-170D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMSV-50  | 5000                 | 15,8                 | —                     |                 |
| Motore a media inerzia e bassa capacità | Trifase<br>400 VAC          | SGMEV-02  | 200                  | 0,637                | —                     | SGDV-1R9D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMEV-03  | 300                  | 0,955                | —                     | SGDV-1R9D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMEV-04  | 400                  | 1,27                 | —                     | SGDV-3R5D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMEV-07  | 650                  | 2,07                 | —                     | SGDV-3R5D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMEV-08  | 750                  | 2,39                 | —                     | SGDV-5R4D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMEV-15  | 1500                 | 4,77                 | —                     | SGDV-5R4D □ 1A  |
| Motore a media inerzie e media capacità | Trifase<br>400 VAC          | SGMGV-03D | 300                  | 1,56                 | —                     | SGDV-1R9D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-05D | 450                  | 2,86                 | —                     |                 |
|                                         |                             | SGMGV-09D | 850                  | 5,39                 | —                     | SGDV-3R5D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-13D | 1300                 | 8,34                 | —                     | SGDV-5R4D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-20D | 1800                 | 11,5                 | —                     | SGDV-8R4D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-30D | 2900                 | 18,6                 | —                     | SGDV-120D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-44D | 4400                 | 28,4                 | —                     | SGDV-170D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-55D | 5,5 kW               | 35,0                 | —                     | SGDV-210D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-75D | 7,5 kW               | 48,0                 | —                     | SGDV-260D □ 1A  |
|                                         |                             | SGMGV-1AD | 11 kW                | 70,0                 | —                     | SGDV-280D □ 1A  |
| Servomotore ad azionamento diretto      | Trifase<br>230 VAC          | SGMCS-02B | 42                   | 2,0                  | SGDV-2R8A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMCS-05B | 105                  | 5,0                  |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-07B | 147                  | 7,0                  |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-04C | 84                   | 4,0                  |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-10C | 209                  | 10,0                 |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-14C | 293                  | 14,0                 |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-08D | 168                  | 8,0                  |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-17D | 356                  | 17,0                 |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-25D | 393                  | 25,0                 |                       | —               |
|                                         |                             | SGMCS-16E | 335                  | 16,0                 | SGDV-5R5A □ 1A        | —               |
|                                         |                             | SGMCS-35E | 550                  | 35,0                 |                       | —               |
|                                         |                             |           |                      |                      |                       |                 |

\* modificare per l'impostazione dei parametri  
 \*\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGDV-120A □ 1A008000

## Servomotore lineare con SERVOPACK serie $\Sigma$ -V

| Servomotori lineari                                                                 |                                                         |               | Forza di picco (N) | Mono-/trifase 230 VAC |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------|
|    | Tipo coreless, con traccia magnetica standard           | SGLGW-30A050  | 40                 | SGDV-R70A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-30A080  | 80                 | SGDV-R90A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-40A140  | 140                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-40A253  | 280                | SGDV-1R6A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-60A140  | 420                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-40A365  | 220                | SGDV-2R8A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-60A253  | 440                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-60A365  | 660                | SGDV-5R5A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-90A200C | 1300               | SGDV-120A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-90A370C | 2200               | SGDV-180A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-90A535C | 3000               | SGDV-200A □ 5A        |
|                                                                                     | Tipo coreless, con traccia magnetica ad alta efficienza | SGLGW-40A140  | 230                | SGDV-1R6A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-60A140  | 460                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-40A253  | 690                | SGDV-2R8A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-40A365  | 360                | SGDV-3R8A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLGW-60A253  | 720                |                       |
|  | Con nucleo in ferro tipo F                              | SGLFW-20A090  | 86                 | SGDV-1R6A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-20A120  | 125                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-35A120  | 220                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-35A230  | 440                | SGDV-3R8A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-50A200  | 600                | SGDV-5R5A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-50A380B | 1200               | SGDV-120A □ 5A*       |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-35D120A | 220                | SGDV-1R9D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-35D230A | 440                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-50D200B | 600                | SGDV-3R5D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-50D380B | 1200               | SGDV-5R4D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-1ZD200B | 1200               |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLFW-1ZD380B | 2400               | SGDV-120D □ 5A        |
|  | Con nucleo in ferro tipo T                              | SGLTW-20A170  | 380                | SGDV-3R8A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-35A170  | 660                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-50A170  | 900                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-35D170H | 600                | SGDV-3R5D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-50D170H | 900                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-35D320H | 1200               | SGDV-8R4D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-50D320H | 1800               | SGDV-120D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-40D400B | 2600               |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-40D600B | 4000               | SGDV-170D □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLTW-80D400B | 5000               |                       |
|  | $\Sigma$ -Stick tipo cilindro (Stick Sigma)             | SGLCW-D16A085 | 60                 | SGDV-R70A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D16A115 | 90                 |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D16A145 | 120                | SGDV-R90A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D20A100 | 150                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D20A135 | 225                | SGDV-1R6A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D20A170 | 300                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D25A125 | 280                | SGDV-2R8A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D25A170 | 420                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D32A165 | 465                | SGDV-5R5A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D25A215 | 420                |                       |
|  | $\Sigma$ -Trac- $\mu$ (Sigma Trac- $\mu$ )              | SGLCW-D32A225 | 630                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGLCW-D32A285 | 840                |                       |
|                                                                                     |                                                         | SGTMM-01      | 10                 | SGDV-R70A □ 5A        |
|                                                                                     |                                                         | SGTMM-03      | 25                 | SGDV-R90A □ 5A        |

\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGDV-120A □ 1A008000

# Servomotori rotativi

## SGMJV

## Modalità & Descrizioni

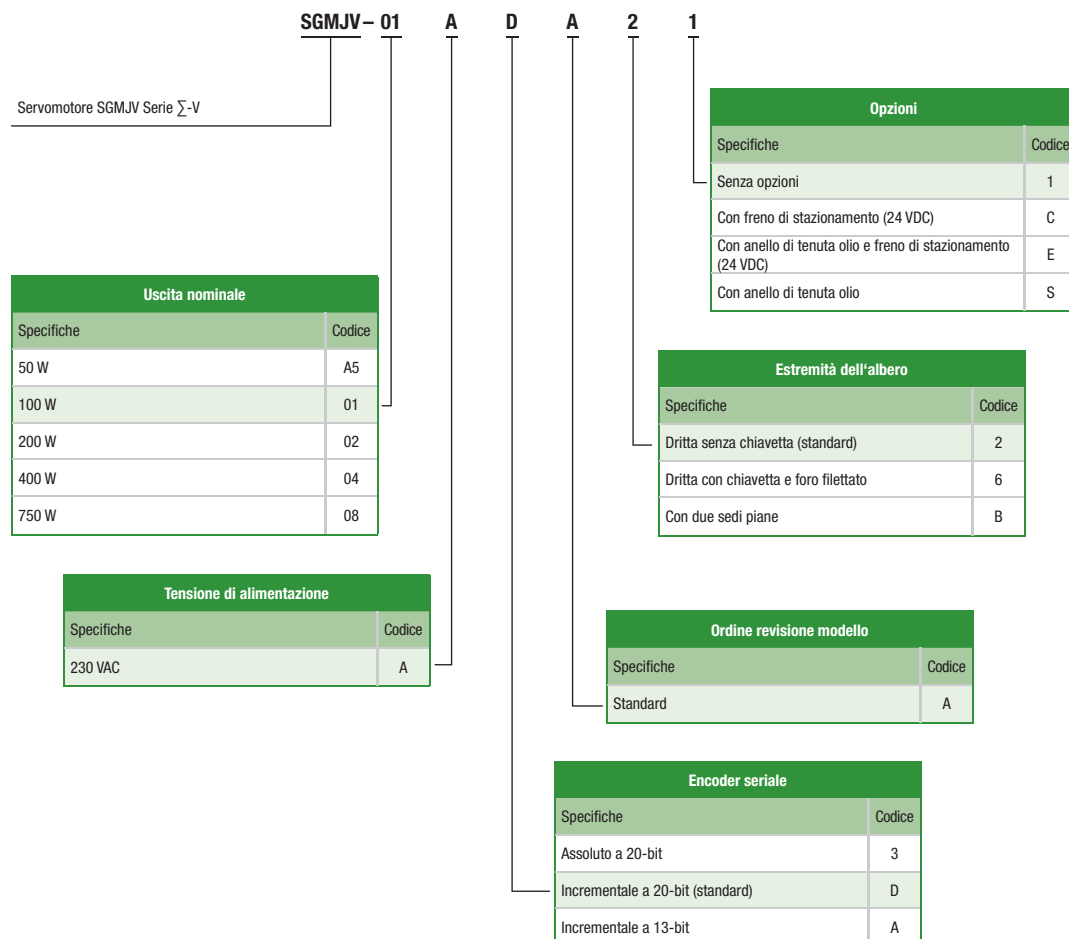
### Proprietà

- Media inerzia
- Coppia di picco istantanea (350% della coppia nominale fino a 3 sec.)
- Encoder seriale ad alta risoluzione: a 20-bit (a 13-bit opzionale)
- Velocità massima: 6000 min<sup>-1</sup>
- Ampia scelta: capacità da 50 a 750 W (freno di stazionamento opzionale)

### Esempi di utilizzo

- Chip mounter
- Impianti di perforazione PCB
- Robot
- Macchine per trasferimento materiale
- Macchinari per food processing

## Designazioni modello





## Caratteristiche

### Caratteristiche di base

- Ciclo di lavoro: continuo
- Classe di vibrazione: V15
- Resistenza di isolamento: 500 VDC, 10 MΩ min.
- Temperatura ambiente: da 0 a 40°C
- Eccitazione: magnete permanente
- Montaggio: metodo a flangia
- Classe di isolamento: B (130°C)
- Tensione di tenuta: 1500 VAC per un minuto
- Protezione: completamente chiuso, autoraffreddato, IP65 (tranne l'apertura dell'albero)
- Umidità ambiente: da 20% a 80% (senza condensa)
- Metodo di azionamento: azionamento diretto

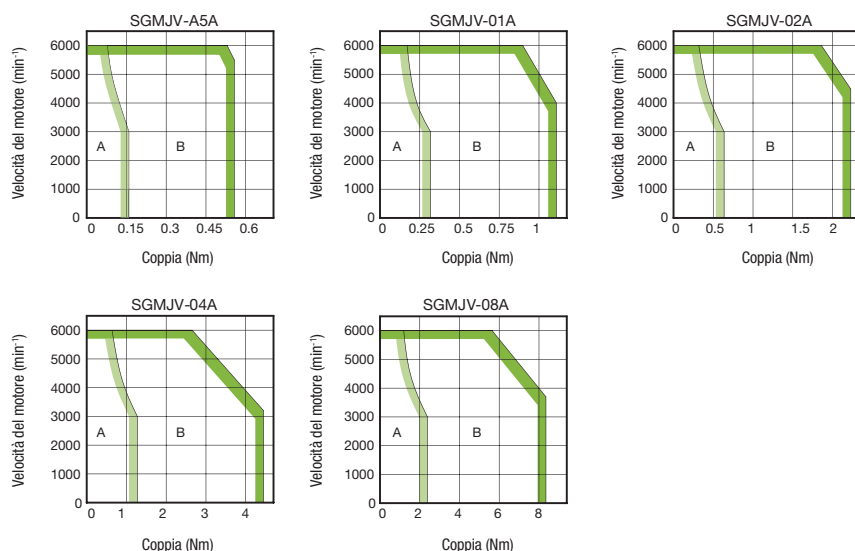
| Tensione                                                   |                                      | 230 V           |                 |               |               |             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| Modello servomotore: SGMJV-□                               |                                      | A5A□A□□         | 01A□A□□         | C2A□A□□       | 04A□A□□       | 08A□A□□     |
| Uscita nominale*1                                          | W                                    | 50              | 100             | 200           | 400           | 750         |
| Coppia nominale*1, *2                                      | Nm                                   | 0,159           | 0,318           | 0,637         | 1,27          | 2,39        |
| Coppia di picco istantanea*1                               | Nm                                   | 0,557           | 1,11            | 2,23          | 4,46          | 8,36        |
| Corrente nominale*1                                        | Arms                                 | 0,61            | 0,84            | 1,6           | 2,7           | 4,7         |
| Corrente max. istantanea*1                                 | Arms                                 | 2,1             | 2,9             | 5,8           | 9,3           | 16,9        |
| Velocità nominale *1                                       | min <sup>-1</sup>                    | 3000            |                 |               |               |             |
| Velocità massima*1                                         | min <sup>-1</sup>                    | 6000            |                 |               |               |             |
| Costante di coppia                                         | Nm/Arms                              | 0,285           | 0,413           | 0,435         | 0,512         | 0,544       |
| Momento di inerzia del rotore (con freni di stazionamento) | kg·m <sup>2</sup> x 10 <sup>-4</sup> | 0,0414 (0,0489) | 0,0665 (0,0740) | 0,259 (0,323) | 0,442 (0,506) | 1,57 (1,74) |
| Potenza nominale*1                                         | kW/s                                 | 6,11            | 15,2            | 15,7          | 36,5          | 36,3        |
| Accelerazione angolare nominale*1                          | rad/s <sup>2</sup>                   | 38400           | 47800           | 24600         | 28800         | 15200       |
| SERVOPACK applicabile                                      | SGDV- □                              | R70 A           | R90 A           | 1R6 A         | 2R8 A         | 5R5 A       |

\*1 Questi elementi, insieme con le caratteristiche di coppia-velocità del motore citate in combinazione con un SERVOPACK SGDV, si riferiscono a una temperatura di avvolgimento dell'armatura pari a 100°C. Gli altri sono valori a 20°C.

\*2 Le coppie nominali sono valori di coppia continua consentita a 40°C, con un dissipatore in alluminio delle seguenti dimensioni annesso.  
SGMJV-A5, -01: 200 mm×200 mm×6 mm  
SGMJV-02, -04, -08: 250 mm×250 mm×6 mm

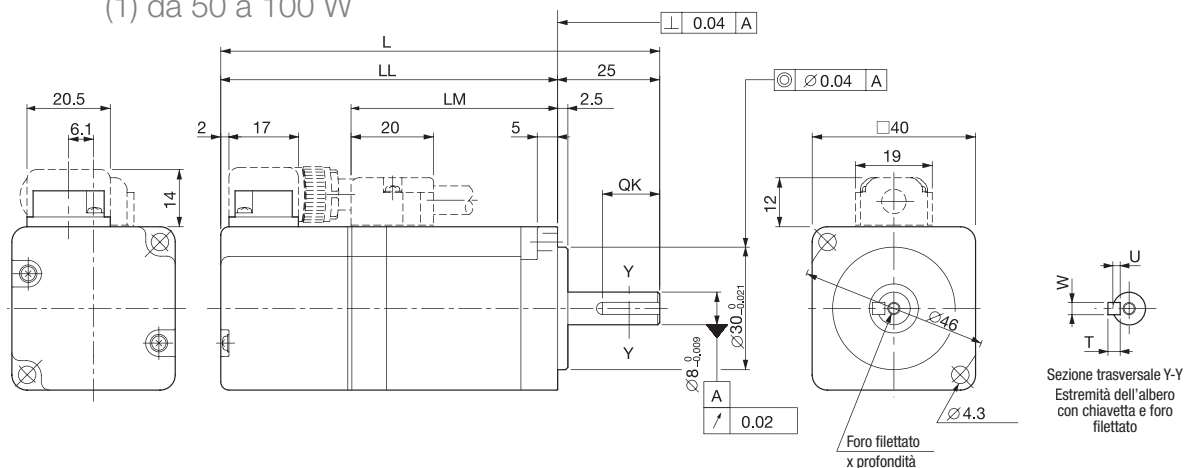
## Caratteristiche di Coppia-Velocità del Motore

A: Zona di lavoro continuo B : Zona di lavoro intermittente



## Dimensioni

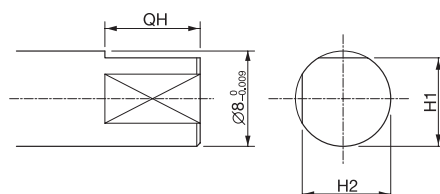
Senza freni di stazionamento (Con freni di stazionamento)  
(1) da 50 a 100 W



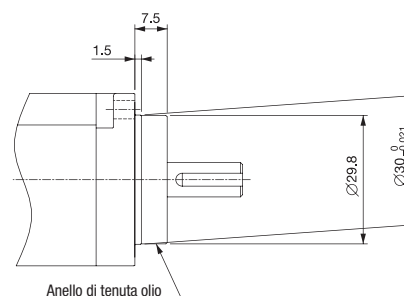
| Modello<br>SGMJV-        | L                | LL              | LM   | Foro<br>filett. x<br>profond. | Dimensioni chiavetta |     |   |   | Massa<br>appross.<br>kg |
|--------------------------|------------------|-----------------|------|-------------------------------|----------------------|-----|---|---|-------------------------|
|                          |                  |                 |      |                               | QK                   | U   | W | T |                         |
| A5A □ A21<br>(A5A □ A2C) | 94<br>(139)      | 69<br>(114)     | 37   | Senza<br>foro<br>filettato    | Senza chiavetta      |     |   |   | 0,3<br>(0,6)            |
| A5A □ A61<br>(A5A □ A6C) |                  |                 |      | M3×6L                         | 14                   | 1,8 | 3 | 3 |                         |
| 01A □ A21<br>(01A □ A2C) | 107,5<br>(152,5) | 82,5<br>(127,5) | 50,5 | Senza<br>foro<br>filettato    | Senza chiavetta      |     |   |   | 0,4<br>(0,7)            |
| 01A □ A61<br>(01A □ A6C) |                  |                 |      | M3×6L                         | 14                   | 1,8 | 3 | 3 |                         |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Estremità dell'albero e altre opzioni  
Con due sedi piane



Con anello di tenuta olio



Nota: 1 Il 7mo carattere della designazione modello è "S" o "E".  
2 Le dimensioni della chiavetta sono uguali a quelle riportate nella tabella soprastante.

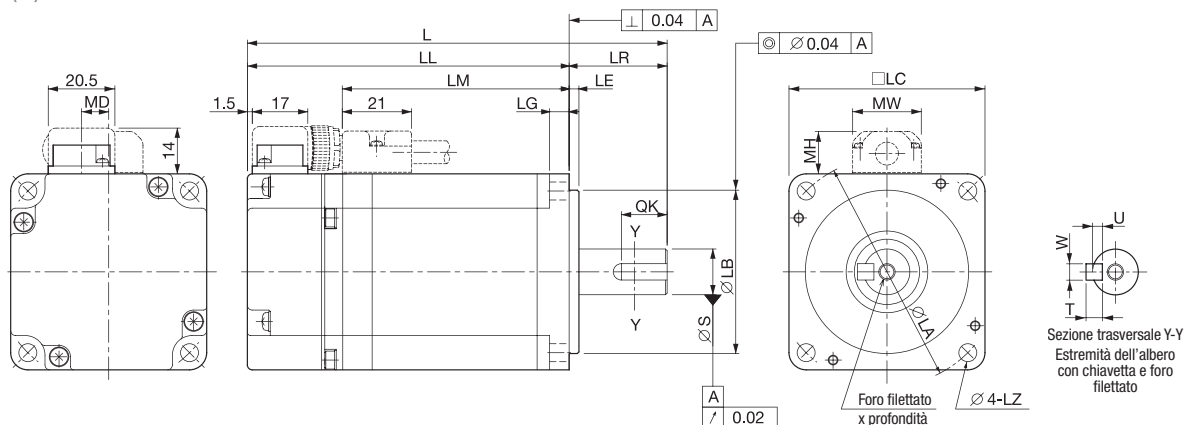
| Modello<br>SGMJV-        | Dimensioni servomotore<br>con due sedi piane in mm |     |     |
|--------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|
|                          | QH                                                 | H1  | H2  |
| A5A □ AB1<br>(A5A □ ABC) | 15                                                 | 7,5 | 7,5 |
| 01A □ AB1<br>(01A □ ABC) | 15                                                 | 7,5 | 7,5 |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.



## Dimensioni

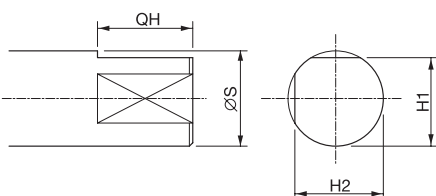
(2) da 200 a 750 W



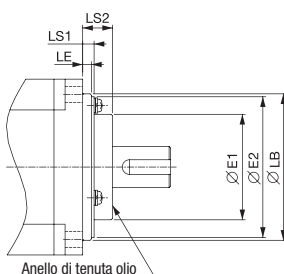
| Modello SGMJV-           | L                | LL              | LM   | Dimensioni faccia della flangia |    |    |    |    |                                  |     | S                                | Foro filett. x profondità. | Dimensioni chiave |     |   |   | MD   | MW | MH | Massa appross. kg |
|--------------------------|------------------|-----------------|------|---------------------------------|----|----|----|----|----------------------------------|-----|----------------------------------|----------------------------|-------------------|-----|---|---|------|----|----|-------------------|
|                          |                  |                 |      | LR                              | LE | LG | LC | LA | LB                               | LZ  |                                  |                            | QK                | U   | W | T |      |    |    |                   |
| 02A □ A21<br>(02A □ A2C) | 110<br>(150)     | 80<br>(120)     | 51   | 30                              | 3  | 6  | 60 | 70 | 50 <sup>0</sup> <sub>0,025</sub> | 5,5 | 14 <sup>0</sup> <sub>0,011</sub> | Senza foro filett.         | Senza chiave      |     |   |   | 8,3  | 21 | 13 | 0,9<br>(1,5)      |
| 02A □ A61<br>(02A □ A6C) |                  |                 |      |                                 |    |    |    |    |                                  |     |                                  | M5×8L                      | 14                | 3   | 5 | 5 |      |    |    |                   |
| 04A □ A21<br>(04A □ A2C) | 128,5<br>(168,5) | 98,5<br>(138,5) | 69,5 | 30                              | 3  | 6  | 60 | 70 | 50 <sup>0</sup> <sub>0,025</sub> | 5,5 | 14 <sup>0</sup> <sub>0,011</sub> | Senza foro filett.         | Senza chiave      |     |   |   | 8,3  | 21 | 13 | 1,3<br>(1,9)      |
| 04A □ A61<br>(04A □ A6C) |                  |                 |      |                                 |    |    |    |    |                                  |     |                                  | M5×8L                      | 14                | 3   | 5 | 5 |      |    |    |                   |
| 08A □ A21<br>(08A □ A2C) | 155<br>(200)     | 115<br>(160)    | 85   | 40                              | 3  | 8  | 80 | 90 | 90 <sup>0</sup> <sub>0,035</sub> | 7   | 19 <sup>0</sup> <sub>0,013</sub> | Senza foro filett.         | Senza chiave      |     |   |   | 13,8 | 27 | 15 | 2,7<br>(3,6)      |
| 08A □ A61<br>(08A □ A6C) |                  |                 |      |                                 |    |    |    |    |                                  |     |                                  | M6×10L                     | 22                | 3,5 | 6 | 6 |      |    |    |                   |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Estremità dell'albero e altre opzioni  
Con due sedi piane



Con anello di tenuta olio



| Modello SGMJV-           | Dimensioni servomotore con due sedi piane in mm |                                  |    |    |
|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----|----|
|                          | QH                                              | S                                | H1 | H2 |
| 02A □ AB1<br>(02A □ ABC) | 15                                              | 14 <sup>0</sup> <sub>0,011</sub> | 13 | 13 |
| 04A □ AB1<br>(04A □ ABC) | 15                                              | 14 <sup>0</sup> <sub>0,011</sub> | 13 | 13 |
| 08A □ AB1<br>(08A □ ABC) | 22                                              | 19 <sup>0</sup> <sub>0,013</sub> | 18 | 18 |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

| Modello SGMJV- | Dimensioni servomotore con anello di tenuta olio in mm |    |     |     |
|----------------|--------------------------------------------------------|----|-----|-----|
|                | E1                                                     | E2 | LS1 | LS2 |
| 02, 04         | 36                                                     | 48 | 4   | 10  |
| 08             | 49                                                     | 66 | 6   | 11  |

Nota: 1 Il 7mo carattere della designazione modello è "S" o "E".  
2 Le dimensioni della chiave sono uguali a quelle riportate nella tabella soprastante.

# Servomotori rotativi SGMAV

## Modalità & Descrizioni

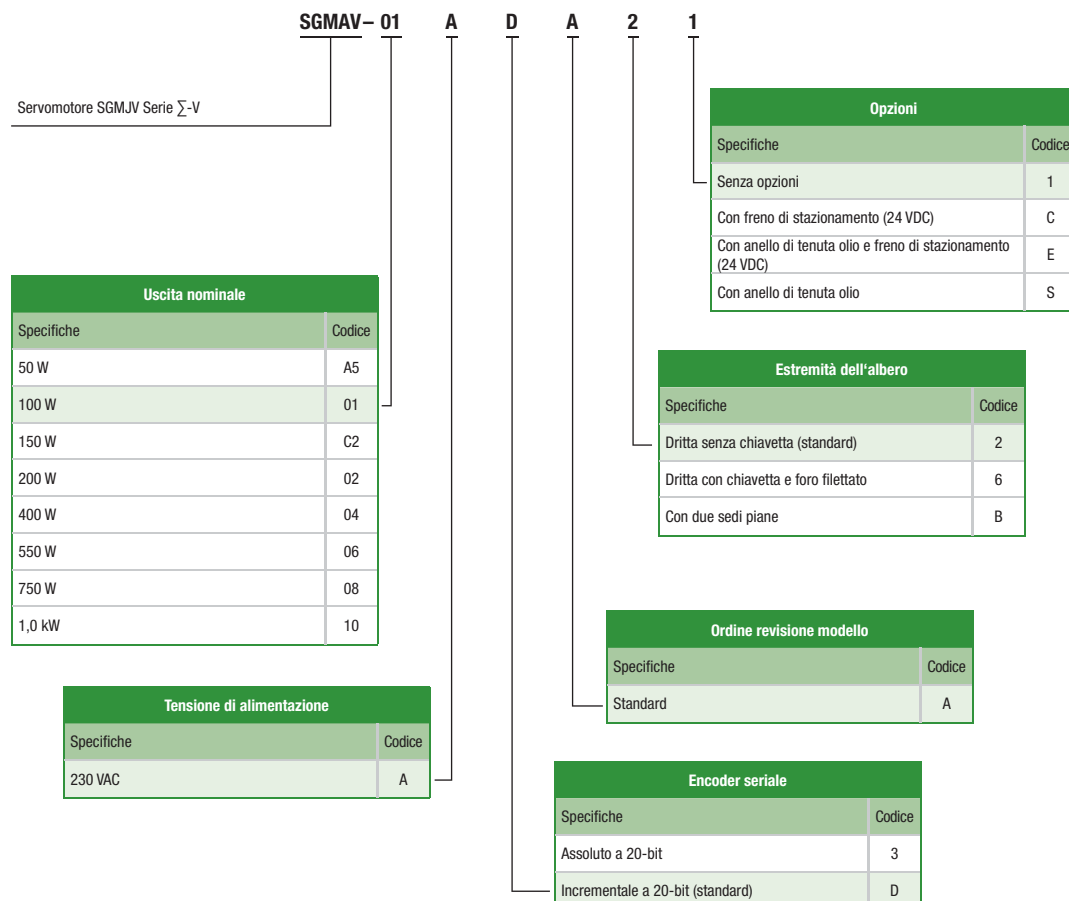
### Proprietà

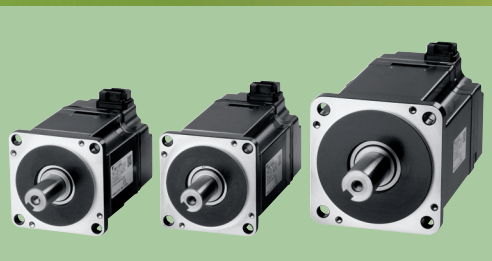
- Inerzia estremamente bassa
- Potenza elevatissima
- Coppia di picco istantanea (300% della coppia nominale)
- Encoder seriale ad altari soluzione: a 20-bit
- Velocità massima: 6000 min-1
- Ampia scelta: capacità da 50 a 1,0 KW (freno di stazionamento opzion.)

### Esempi di utilizzo

- Chip mounter
- Impianti di perforazione PCB
- Robot
- Macchine per trasferimento materiale
- Macchinari per food processing
- Imballaggi
- Apparecchiature a semiconduttori

## Designazioni modello





## Caratteristiche

### Caratteristiche di base

- Ciclo di lavoro: continuo
- Classe di vibrazione: V15
- Resistenza di isolamento: 500 VDC, 10 MΩ min.
- Temperatura ambiente: da 0 a 40°C
- Eccitazione: magneti permanenti
- Montaggio: metodo a flangia
- Classe di isolamento: B (130°C)
- Tensione di tenuta: 1500 VAC per un minuto
- Protezione: completamente chiuso, autoraffreddato, IP65 (tranne l'apertura dell'albero)
- Umidità ambiente: da 20% a 80% (senza condensa)
- Metodo di azionamento: azionamento diretto
- Direzione di rotazione: antioraria (CCW)

| Tensione                                                   |                                      | 230 V              |                    |                    |                  |                  |                  |                  |               |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| Modello servomotore: SGM-AV-□                              |                                      | A5A□A□□            | 01A□A□□            | C2A□A□□            | 02A□A□□          | 04A□A□□          | 06A□A□□          | 08A□A□□          | 10A□A□□       |
| Uscita nominale*1                                          | W                                    | 50                 | 100                | 150                | 200              | 400              | 550              | 750              | 3000          |
| Coppia nominale*1, *2                                      | Nm                                   | 0,159              | 0,318              | 0,477              | 0,637            | 1,27             | 1,75             | 2,39             | 3,18          |
| Coppia di picco istantanea*1                               | Nm                                   | 0,477              | 0,955              | 1,43               | 1,91             | 3,82             | 5,25             | 7,16             | 9,55          |
| Corrente nominale*1                                        | Arms                                 | 0,66               | 0,91               | 1,3                | 1,5              | 2,6              | 3,8              | 5,3              | 7,4           |
| Corrente max. istantanea*1                                 | Arms                                 | 2,1                | 2,8                | 4,2                | 5,3              | 8,5              | 12,2             | 16,6             | 23,9          |
| Velocità nominale*1                                        | min <sup>-1</sup>                    | 3000               |                    |                    |                  |                  |                  |                  |               |
| Velocità massima*1                                         | min <sup>-1</sup>                    | 6000               |                    |                    |                  |                  |                  |                  |               |
| Costante di coppia                                         | Nm/Arms                              | 0,265              | 0,375              | 0,381              | 0,450            | 0,539            | 0,496            | 0,487            | 0,467         |
| Momento di inerzia del rotore (con freni di stazionamento) | kg·m <sup>2</sup> x 10 <sup>-4</sup> | 0,0242<br>(0,0312) | 0,0380<br>(0,0450) | 0,0531<br>(0,0601) | 0,116<br>(0,180) | 0,190<br>(0,254) | 0,326<br>(0,390) | 0,769<br>(0,940) | 1,2<br>(1,41) |
| Potenza nominale*1                                         | kW/s                                 | 10,4               | 26,6               | 42,8               | 35,0             | 84,9             | 93,9             | 74,1             | 84,3          |
| Accelerazione angolare nominale*1                          | rad/s <sup>2</sup>                   | 65800              | 83800              | 89900              | 54900            | 67000            | 53700            | 31000            | 26500         |
| SERVOPACK applicabile                                      | SGDV- □                              | R70 A              | R90 A              | 1R6 A              | 1R6 A            | 2R8 A            | 5R5 A            | 5R5 A            | 120A          |

\*1 Questi elementi, insieme con le caratteristiche di coppia-velocità del motore citate in combinazione con un SERVOPACK SGDV, si riferiscono a una temperatura di avvolgimento dell'armatura pari a 100°C. Gli altri sono valori a 20°C.

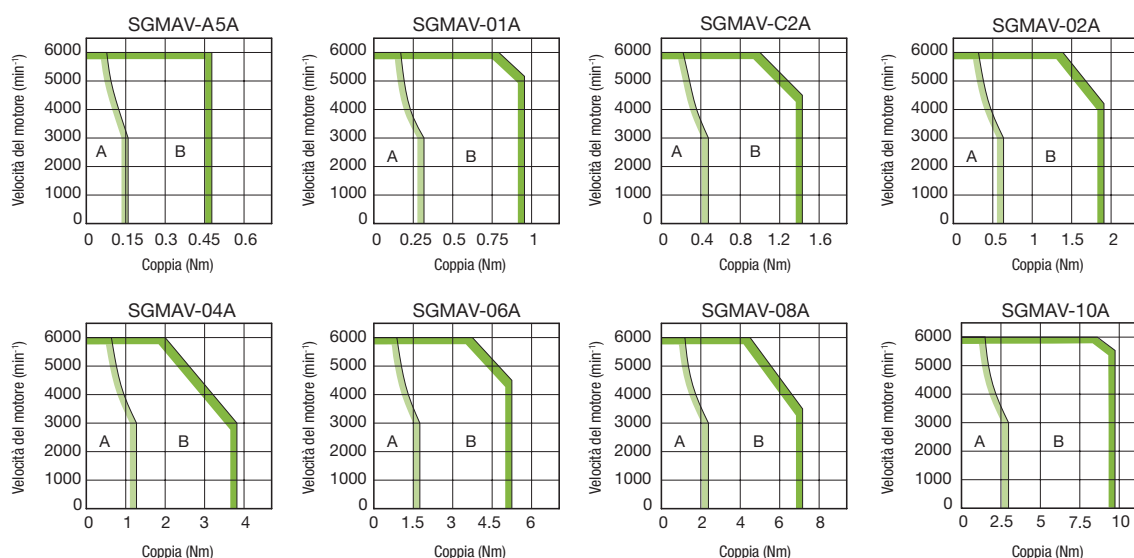
\*2 Le coppie nominali sono valori di coppia continua consentita a 40°C, con un dissipatore in alluminio delle seguenti dimensioni annesso.

SGMAV-A5: 200 mm×200 mm×6 mm

SGMAV-01, -C2, -02, -04, -06, -08: 250 mm×250 mm×6 mm

## Caratteristiche di Coppia-Velocità del motore

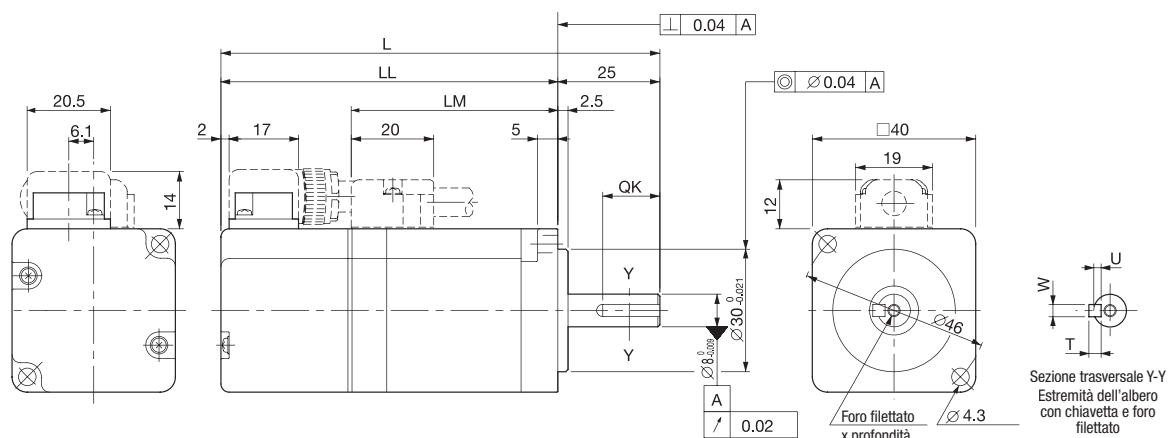
A: Zona di lavoro continua B : Zona di lavoro intermittente



# Servomotori rotativi SGMAV

## Dimensioni

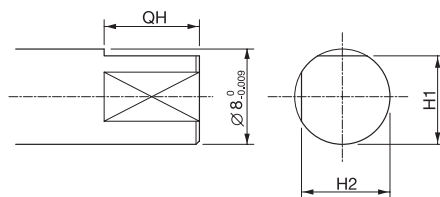
Senza freni di stazionamento (Con freni di stazionamento)  
(1) da 50 a 150 W



| Modello<br>SGMAV-        | L                | LL              | LM   | Foro<br>filettato x<br>profond. | Dimensioni chiave |     |   |   | Massa<br>appross.<br>kg |
|--------------------------|------------------|-----------------|------|---------------------------------|-------------------|-----|---|---|-------------------------|
|                          |                  |                 |      |                                 | QK                | U   | W | T |                         |
| A5A □ A21<br>(A5A □ A2C) | 95,5<br>(140,5)  | 70,5<br>(115,5) | 38,5 | Senza<br>foro<br>filett.        | Senza chiave      |     |   |   | 0,3<br>(0,6)            |
| A5A □ A61<br>(A5A □ A6C) |                  |                 |      | M3×6L                           | 14                | 1,8 | 3 | 3 |                         |
| 01A □ A21<br>(01A □ A2C) | 107,5<br>(152,5) | 82,5<br>(127,5) | 50,5 | Senza<br>foro<br>filett.        | Senza chiave      |     |   |   | 0,4<br>(0,7)            |
| 01A □ A61<br>(01A □ A6C) |                  |                 |      | M3×6L                           | 14                | 1,8 | 3 | 3 |                         |
| C2A □ A21<br>(C2A □ A2C) | 119,5<br>(164,5) | 94,5<br>(139,5) | 62,5 | Senza<br>foro<br>filett.        | Senza chiave      |     |   |   | 0,5<br>(0,8)            |
| C2A □ A61<br>(C2A □ A6C) |                  |                 |      | M3×6L                           | 14                | 1,8 | 3 | 3 |                         |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

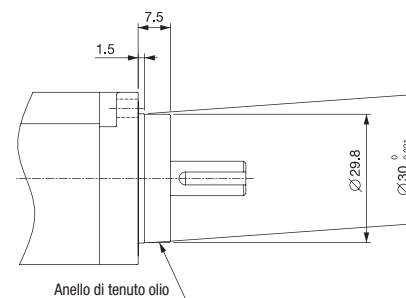
Estremità dell'albero e altre opzioni  
Con due sedi piane



| Modello<br>SGMJV-        | Dimensioni servomotore<br>con due sedi piane in mm |     |     |
|--------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|
|                          | QH                                                 | H1  | H2  |
| A5A □ AB1<br>(A5A □ ABC) | 15                                                 | 7,5 | 7,5 |
| 01A □ AB1<br>(01A □ ABC) |                                                    |     |     |
| C2A □ AB1<br>(C2A □ ABC) |                                                    |     |     |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Con anello di tenuta olio

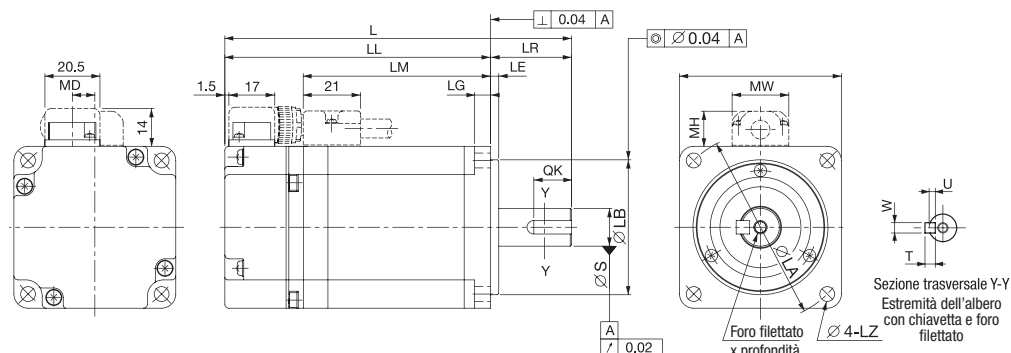


Nota: Il 7mo carattere della designazione modello è "S" o "E."  
Le dimensioni della chiave sono uguali a quelle riportate nella tabella  
soprastante.



## Dimensioni

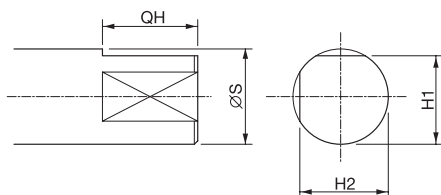
(2) da 200 a 1,0 kW



| Modello<br>SGMAV-        | L                | LL               | LM   | Dimensioni faccia della flangia |    |    |    |    |                                   |     | S                                 | Foro<br>filettato x<br>profond. | Dimensioni chiave |     |   |     | MD   | MW | MH | Massa<br>appross.<br>kg |
|--------------------------|------------------|------------------|------|---------------------------------|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----|---|-----|------|----|----|-------------------------|
|                          |                  |                  |      | LR                              | LE | LG | LC | LA | LB                                | LZ  |                                   |                                 | QK                | U   | W | T   |      |    |    |                         |
| 02A □ A21<br>(02A □ A2C) | 110<br>(150)     | 80<br>(120)      | 51   | 30                              | 3  | 6  | 60 | 70 | 50 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 5,5 | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub> | Senza<br>foro fil.              | Senza chiave      |     |   |     | 8,5  | 21 | 13 | 0,9<br>(1,5)            |
| 02A □ A61<br>(02A □ A6C) |                  |                  |      |                                 |    |    |    |    |                                   |     |                                   | M5×8L                           | 20                | 3   | 5 | 5   |      |    |    |                         |
| 04A □ A21<br>(04A □ A2C) | 128,5<br>(168,5) | 98,5<br>(138,5)  | 69,5 | 30                              | 3  | 6  | 60 | 70 | 50 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 5,5 | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub> | Senza<br>foro fil.              | Senza chiave      |     |   |     | 8,5  | 21 | 13 | 1,2<br>(1,8)            |
| 04A □ A61<br>(04A □ A6C) |                  |                  |      |                                 |    |    |    |    |                                   |     |                                   | M5×8L                           | 20                | 3   | 5 | 5   |      |    |    |                         |
| 06A □ A21<br>(06A □ A2C) | 154,5<br>(200,5) | 124,5<br>(170,5) | 95,5 | 30                              | 3  | 6  | 60 | 70 | 50 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 5,5 | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub> | Senza<br>foro fil.              | Senza chiave      |     |   |     | 8,5  | 21 | 13 | 1,7<br>(2,4)            |
| 06A □ A61<br>(06A □ A6C) |                  |                  |      |                                 |    |    |    |    |                                   |     |                                   | M5×8L                           | 20                | 3   | 5 | 5   |      |    |    |                         |
| 08A □ A21<br>(08A □ A2C) | 155<br>(200)     | 115<br>(160)     | 85   | 40                              | 3  | 8  | 80 | 90 | 90 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 7   | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | Senza<br>foro fil.              | Senza chiave      |     |   |     | 13,8 | 27 | 15 | 2,3<br>(3,2)            |
| 08A □ A61<br>(08A □ A6C) |                  |                  |      |                                 |    |    |    |    |                                   |     |                                   | M6×10L                          | 22                | 3,5 | 6 | 6,5 |      |    |    |                         |
| 10A □ A21<br>(10A vA2C)  | 185<br>(235)     | 145<br>(195)     | 115  | 40                              | 3  | 8  | 80 | 90 | 90 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 7   | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | Senza<br>foro fil.              | Senza chiave      |     |   |     | 13,8 | 27 | 15 | 3,6<br>(4,6)            |
| 10A □ A21<br>(10A □ A2C) |                  |                  |      |                                 |    |    |    |    |                                   |     |                                   | M6×10L                          | 22                | 3,5 | 6 | 6,5 |      |    |    |                         |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

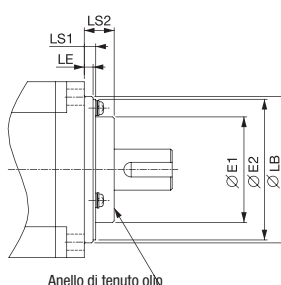
Estremità dell'albero e altre opzioni  
Con due sedi piane



| Modello<br>SGMAV-        | Dimensioni servomotore con due sedi<br>piane in mm |                                   |    |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|----|----|
|                          | QH                                                 | S                                 | H1 | H2 |
| 02A □ AB1<br>(02A □ ABC) | 14                                                 | 14 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub> | 13 | 13 |
| 04A □ AB1<br>(04A □ ABC) |                                                    |                                   |    |    |
| 06A □ AB1<br>(06A □ ABC) |                                                    |                                   |    |    |
| 08A □ AB1<br>(08A □ ABC) | 22                                                 | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 18 | 18 |

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Con anello di tenuta olio



| Modello<br>SGMAV- | Dimensioni servomotore<br>con coperchio dell'anello tenuta olio<br>in mm |    |     |     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
|                   | E1                                                                       | E2 | LS1 | LS2 |
| 02, 04, 06        | 36                                                                       | 48 | 4   | 10  |
| 08                | 49                                                                       | 66 | 6   | 11  |

Nota: 1 Il 7mo carattere della designazione modello è "S" o "E."  
Le dimensioni della chiave sono uguali a quelle riportate  
nella tabella soprastante.

# Servomotori rotativi SGMGV

## Modalità & Descrizioni

### Proprietà

- Media inerzia
- Ampia scelta: capacità da 300 W a 15 kW, freno di stazionamento opzionale
- Encoder seriale ad alta risoluzione: a 20-bit
- Classe di protezione standard: IP67

### Esempi di utilizzo

- Macchine utensili
- Macchine transfer
- Macchine per la movimentazione di materiali
- Macchinari per food processing
- Imballaggi

## Designazione modello

SGMGV-03

A

D

A

2

1

| Uscita nominale |        |
|-----------------|--------|
| Specifiche      | Codice |
| 300 W           | 03     |
| 450 W           | 05     |
| 850 W           | 09     |
| 1,3 kW          | 13     |
| 1,8 kW          | 20     |
| 2,9 kW          | 30     |
| 4,4 kW          | 44     |
| 5,5 kW          | 55     |
| 7,5 kW          | 75     |
| 11 kW           | 1A     |
| 15 kW           | 1E     |

| Tensione alimentazione |        |
|------------------------|--------|
| Specifiche             | Codice |
| 230 VAC                | A      |
| 400 VAC                | D      |

| Opzioni                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Specifiche                                                  | Codice |
| Senza opzioni                                               | 1      |
| Con freno di stazionamento (24 VDC)                         | F      |
| Con anello di tenuta olio e freno di stazionamento (24 VDC) | H      |
| Con anello di tenuta olio                                   | S      |

| Estremità dell'albero                         |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| Specifiche                                    | Codice |
| Dritta senza chiave                           | 2      |
| Dritta con chiave e foro filettato (standard) | 6      |

| Ordine revisione modello |        |
|--------------------------|--------|
| Specifiche               | Codice |
| Standard                 | A      |

| Encoder seriale                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Specifiche                       | Codice |
| Assoluto a 20-bit                | 3      |
| Incrementale a 20-bit (standard) | D      |



## Caratteristiche

### Caratteristiche di base

- Ciclo di lavoro: continuo
- Classe di vibrazione: V15
- Resistenza di isolamento: 500 VDC, 1 0 MΩ min.
- Temperatura ambiente: da 0 a 40°C
- Eccitazione: magnete permanente
- Montaggio: metodo a flangia
- Classe di isolamento: F (155°C)
- Tensione di tenuta: 1800 VAC per un minuto
- Protezione: completamente chiuso, autoraffreddato, IP67 (tranne l'apertura dell'albero)
- Umidità ambiente: da 20% a 80% (senza condensa)
- Metodo di azionamento: azionamento diretto

| Tensione                                                   |                                      | 400 V          |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Modello servomotore: SGMGV-□□□                             |                                      | 03D            | 05D            | 09D            | 13D            | 20D            | 30D            | 44D            | 55D            | 75D            | 1AD            | 1ED            |
| Uscita nominale*                                           | W                                    | 0,3            | 0,45           | 0,85           | 1,3            | 1,8            | 2,9            | 4,4            | 5,5            | 7,5            | 11             | 15             |
| Coppia nominale*                                           | Nm                                   | 1,96           | 2,86           | 5,39           | 8,34           | 11,5           | 18,6           | 28,4           | 35,0           | 48,0           | 70,0           | 95,4           |
| Coppia di picco istantanea*                                | Nm                                   | 5,88           | 8,92           | 13,8           | 23,3           | 28,7           | 45,1           | 71,1           | 87,6           | 119            | 175            | 224            |
| Corrente nominale*                                         | Arms                                 | 1,4            | 1,9            | 3,5            | 5,4            | 8,4            | 11,9           | 16,5           | 20,8           | 25,7           | 28,1           | 37,2           |
| Corrente max. istantanea*                                  | Arms                                 | 4              | 5,5            | 8,5            | 14             | 20             | 28             | 40,5           | 52             | 65             | 70             | 85             |
| Velocità nominale*                                         | min <sup>-1</sup>                    | 1500           |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Velocità massima*                                          | min <sup>-1</sup>                    | 3000           |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Costante di coppia                                         | Nm/Arms                              | 1,55           | 1,71           | 1,72           | 1,78           | 1,50           | 1,70           | 1,93           | 1,80           | 1,92           | 2,64           | 2,74           |
| Momento di inerzia del rotore (con freni di stazionamento) | kg·m <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> | 2,48<br>(2,73) | 3,33<br>(3,58) | 13,9<br>(16)   | 19,9<br>(22)   | 26<br>(28,1)   | 46<br>(54,5)   | 67,5<br>(76,0) | 89,0<br>(97,5) | 125<br>(134)   | 242<br>(261)   | 303<br>(322)   |
| Potenza nominale*                                          | kW/s                                 | 15,5<br>(14,1) | 24,6<br>(22,8) | 20,9<br>(18,2) | 35,0<br>(31,6) | 50,9<br>(47,1) | 75,2<br>(63,5) | 119<br>(106)   | 138<br>(126)   | 184<br>(172)   | 202<br>(188)   | 300<br>(283)   |
| Accelerazione angolare nominale*                           | rad/s <sup>2</sup>                   | 7900<br>(7180) | 8590<br>(7990) | 3880<br>(3370) | 4190<br>(3790) | 4420<br>(4090) | 4040<br>(3410) | 4210<br>(3740) | 3930<br>(3590) | 3840<br>(3580) | 2890<br>(2680) | 3150<br>(2960) |
| SERVOPACK applicabile                                      | SGDV-□□□□                            | 1R9D           | 1R9D           | 3R5D           | 5R4D           | 8R4D           | 120D           | 170D           | 210D           | 260D           | 280D           | 370D           |

\* Questi elementi, insieme con le caratteristiche di coppia-velocità del motore citate in combinazione con un SERVOPACK, si riferiscono a una temperatura di avvolgimento dell'armatura pari a 20°C.

Nota: 1 I valori tra parentesi si riferiscono a servodrive con freni di stazionamento

2 Le caratteristiche sopra riportate indicano i valori in condizioni di raffreddamento, con i dissipatori delle seguenti dimensioni montati sui servomotori.

SGMGV-03D/-05D: 250 mm × 250 mm × 6 mm (alluminio)

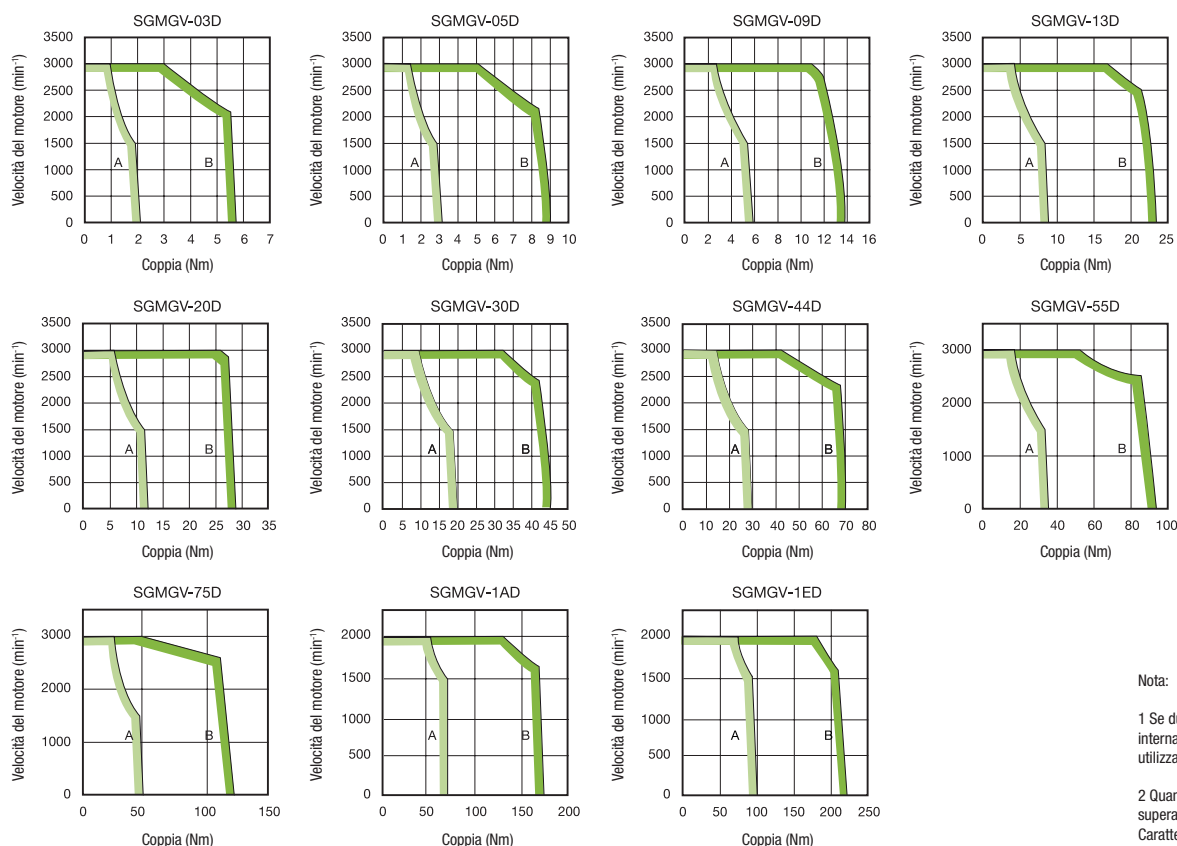
SGMGV-09D/-13D/-20D: 400 mm × 400 mm × 20 mm (ferro)

SGMGV-30D/-44D/-55D/-75D: 550 mm × 550 mm × 30 mm (ferro)

SGMGV-1AD/-1ED: 650 mm × 650 mm × 35 mm (ferro)

## Caratteristiche di Coppia-Velocità del motore

A: Zona di lavoro continuo B : Zona di lavoro intermittente <sup>Nota1</sup>



Nota:

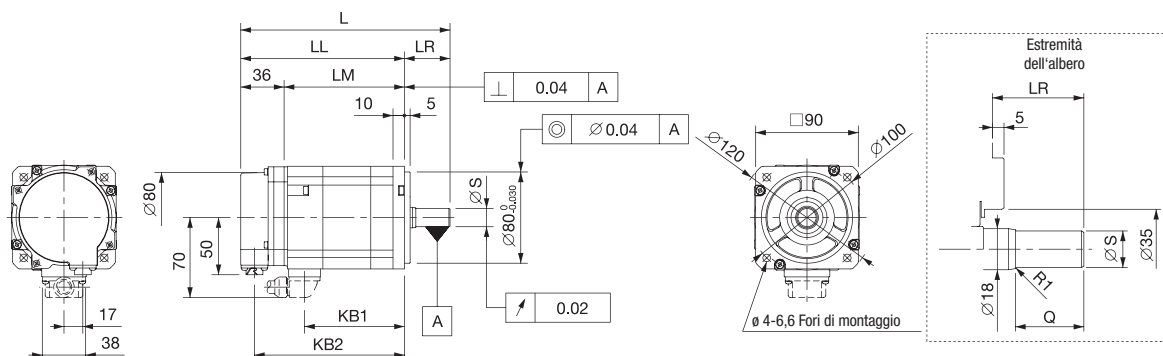
1 Se durante il lavoro intermittente la coppia effettiva è interna alla coppia nominale, il servomotore può essere utilizzato entro la zona di lavoro intermittente.

2 Quando la lunghezza del cavo del circuito principale supera i 20 m, la zona di lavoro intermittente delle Caratteristiche di coppia-velocità del motore si riduce, poiché c'è una caduta della tensione linea a linea.

# Servomotori rotativi SGMGV

## Dimensioni

Senza freni di stazionamento  
(1) 300 W, 450 W

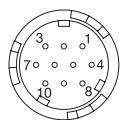


| Modello<br>SGMGV-          | L            | LL           | LM  | LR | KB1 | KB2 | KL1 | Dimensioni<br>estremità albero |    | Massa<br>appross.<br>kg |
|----------------------------|--------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|--------------------------------|----|-------------------------|
|                            |              |              |     |    |     |     |     | S                              | Q  |                         |
| 03D □ A21<br>(03 □ □ A2 □) | 163<br>(196) | 126<br>(159) | 90  | 37 | 75  | 114 | 104 | 14 <sub>0,011</sub>            | 25 | 2,6                     |
| 05D □ A21<br>(05 □ □ A2 □) | 179<br>(212) | 139<br>(172) | 103 | 40 | 88  | 127 | 134 | 16 <sub>0,011</sub>            | 30 | 3,2                     |

Nota: I modelli con tenuta olio hanno la stessa configurazione.

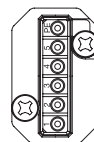
Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder (encoder a 20-bit)



Alloggiamento: CM10-R10P-D  
Spina applicabile (fornita dal cliente)  
Spina: CM10-AP10S-+D (angolare)  
CM10-SP10S-+D (dritta)  
(Gli asterischi (\*) indicano un valore che dipende dalla misura  
del cavo.)

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore



Manufacture: prodotto da Japan Aviation Electronics Industry Ltd.

| Con encoder assoluto |         |    |                    |
|----------------------|---------|----|--------------------|
| 1                    | PS      | 6  | BAT (+)            |
| 2                    | /PS     | 7  | —                  |
| 3                    | —       | 8  | —                  |
| 4                    | PG5V    | 9  | PG 0V              |
| 5                    | BAT (-) | 10 | FG (messa a terra) |

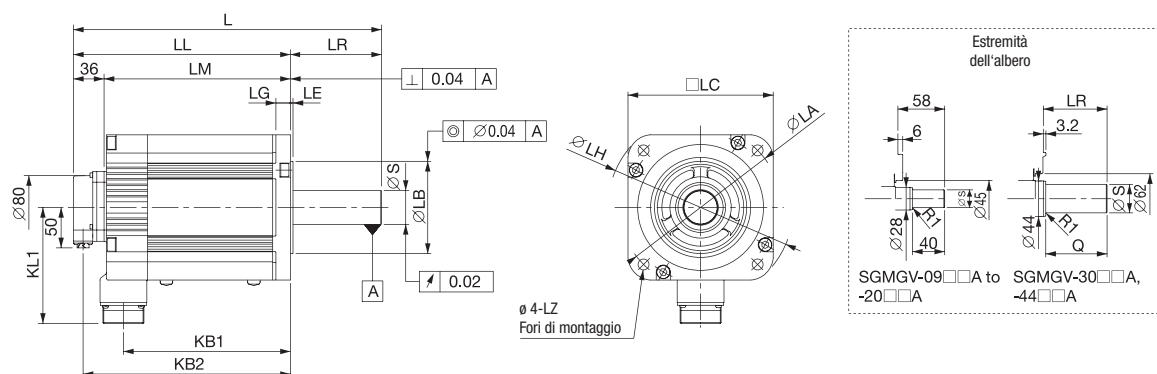
| Con encoder incrementale |      |    |                    |
|--------------------------|------|----|--------------------|
| 1                        | PS   | 6  | —                  |
| 2                        | /PS  | 7  | —                  |
| 3                        | —    | 8  | —                  |
| 4                        | PG5V | 9  | PG 0V              |
| 5                        | —    | 10 | FG (messa a terra) |

| Con encoder assoluto |                    |
|----------------------|--------------------|
| PE                   | FG (messa a terra) |
| 5                    | —                  |
| 4                    | —                  |
| 3                    | Fase U             |
| 2                    | Fase V             |
| 1                    | Fase W             |



## Dimensioni

(2) da 850 W a 4,4 kW

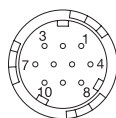


| Modello<br>SGMGV-        | L            | LL           | LM  | LR | KB1 | KB2 | KL1 | Dimensioni faccia della flangia |                                      |     |     |    |     |      | Dimensioni<br>estremità albero    |    | Massa<br>appross.<br>kg |
|--------------------------|--------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|----|-----|------|-----------------------------------|----|-------------------------|
|                          |              |              |     |    |     |     |     | LA                              | LB                                   | LC  | LE  | LG | LH  | LZ   | S                                 | Q  |                         |
| 09D □ A21<br>(09 □ A2 □) | 195<br>(231) | 137<br>(173) | 101 | 58 | 83  | 125 | 104 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>   | 130 | 6   | 12 | 165 | 9    | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 5,5                     |
| 13D □ A21<br>(13 □ A2 □) | 211<br>(247) | 153<br>(189) | 117 | 58 | 99  | 141 | 104 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>   | 130 | 6   | 12 | 165 | 9    | 22 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 7,1                     |
| 20D □ A21<br>(20 □ A2 □) | 229<br>(265) | 171<br>(207) | 135 | 58 | 117 | 159 | 104 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>   | 130 | 6   | 12 | 165 | 9    | 24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 8,6                     |
| 30D □ A21<br>(30 □ A2 □) | 239<br>(287) | 160<br>(208) | 124 | 79 | 108 | 148 | 134 | 200                             | 114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>  | 76 | 13,5                    |
| 44D □ A21<br>(44 □ A2 □) | 263<br>(311) | 184<br>(232) | 148 | 79 | 132 | 172 | 134 | 200                             | 114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>  | 76 | 17,5                    |

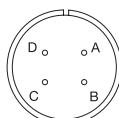
Nota: I modelli con tenuta olio hanno la stessa configurazione.

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder (encoder a 20-bit)



Alloggiamento: CM10-R10P-D  
Spina applicabile (fornita dal cliente)  
Spina: CM10-AP10S-\*D (angolare)  
CM10-SP10S-\*D (dritta)  
(Gli asterischi (\*) indicano un valore che dipende dalla misura  
del cavo.)



Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore

| Con encoder assoluto |         |    |                    |
|----------------------|---------|----|--------------------|
| 1                    | PS      | 6  | BAT (+)            |
| 2                    | /PS     | 7  | —                  |
| 3                    | —       | 8  | —                  |
| 4                    | PG5V    | 9  | PG 0V              |
| 5                    | BAT (-) | 10 | FG (messa a terra) |

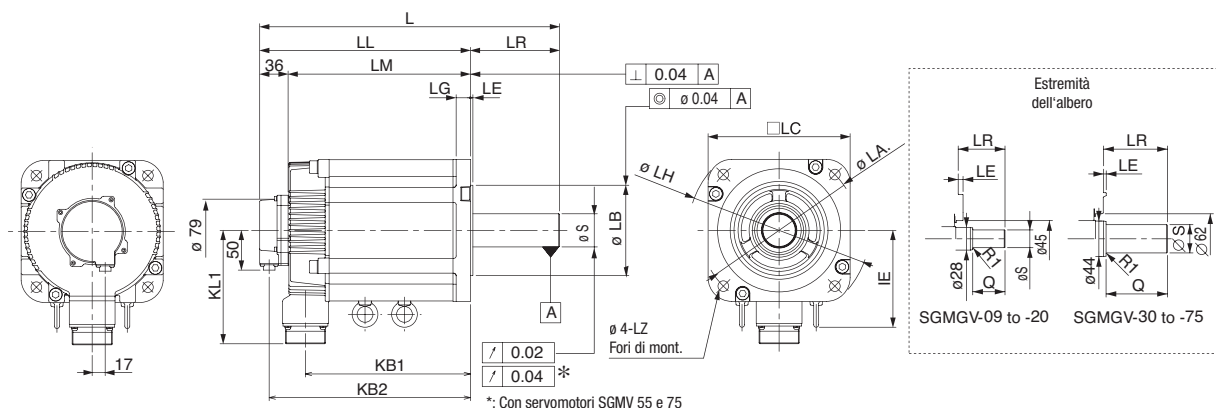
|   |                    |
|---|--------------------|
| A | Fase U             |
| B | Fase V             |
| C | Fase W             |
| D | FG (messa a terra) |

| Con encoder incrementale |      |    |                    |
|--------------------------|------|----|--------------------|
| 1                        | PS   | 6  | —                  |
| 2                        | /PS  | 7  | —                  |
| 3                        | —    | 8  | —                  |
| 4                        | PG5V | 9  | PG 0V              |
| 5                        | —    | 10 | FG (messa a terra) |

# Servomotori rotativi SGMGV

## Dimensioni

Senza freni di stazionamento  
(3) da 850 W a 7,5 kW

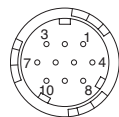


| Modello<br>SGMGV-           | L            | LL           | LM  | LR  | KB1 | KB2 |     | KL1 | Dimensioni faccia della flangia |                                      |     |     |    |     |      | Dimensioni<br>estremità albero    |     | Massa<br>appross.<br>kg |
|-----------------------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|----|-----|------|-----------------------------------|-----|-------------------------|
|                             |              |              |     |     |     |     |     |     | LA                              | LB                                   | LC  | LE  | LG | LH  | LZ   | S                                 | Q   |                         |
| 09 □ □ A21<br>(09 □ □ A2 □) | 195<br>(231) | 137<br>(173) | 101 | 58  | 83  | 125 | —   | 104 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>   | 130 | 6   | 12 | 165 | 9    | 19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40  | 5,5                     |
| 13 □ □ A21<br>(13 □ □ A2 □) | 211<br>(247) | 153<br>(189) | 117 | 58  | 99  | 141 | —   | 104 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>   | 130 | 6   | 12 | 165 | 9    | 22 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40  | 7,1                     |
| 20 □ □ A21<br>(20 □ □ A2 □) | 229<br>(265) | 171<br>(207) | 135 | 58  | 117 | 159 | —   | 104 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>   | 130 | 6   | 12 | 165 | 9    | 24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40  | 8,6                     |
| 30 □ □ A21<br>(30 □ □ A2 □) | 239<br>(287) | 160<br>(208) | 124 | 79  | 108 | 148 | —   | 134 | 200                             | 114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>  | 76  | 13,5                    |
| 44 □ □ A21<br>(44 □ □ A2 □) | 263<br>(311) | 184<br>(232) | 148 | 79  | 132 | 172 | —   | 134 | 200                             | 114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>  | 76  | 17,5                    |
| 55 □ □ A21<br>(55 □ □ A2 □) | 334<br>(378) | 221<br>(265) | 185 | 113 | 163 | 209 | 123 | 144 | 200                             | 114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub> | 110 | 21,5                    |
| 75 □ □ A21<br>(75 □ □ A2 □) | 380<br>(424) | 267<br>(311) | 231 | 113 | 209 | 255 | 123 | 144 | 200                             | 114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub> | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub> | 110 | 29,5                    |

Nota: I modelli con anello di tenuta olio hanno la stessa configurazione.

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder (encoder a 20-bit)

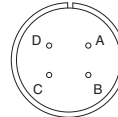


Alloggiamento: CM10-R10P-D  
Spina applicabile (fornita dal cliente)  
Spina: CM10-AP10S-□-D (angolare)  
CM10-SP10S-□-D (dritta)  
(I riquadri □ indicano un valore che varia a seconda della  
misura del cavo.)  
Produttore: DDK Ltd.

| Con encoder assoluto |         |    |                    |
|----------------------|---------|----|--------------------|
| 1                    | PS      | 6  | BAT (+)            |
| 2                    | /PS     | 7  | —                  |
| 3                    | —       | 8  | —                  |
| 4                    | PG5V    | 9  | PG 0V              |
| 5                    | BAT (-) | 10 | FG (messa a terra) |

| Con encoder incrementale |      |    |                    |
|--------------------------|------|----|--------------------|
| 1                        | PS   | 6  | —                  |
| 2                        | /PS  | 7  | —                  |
| 3                        | —    | 8  | —                  |
| 4                        | PG5V | 9  | PG 0V              |
| 5                        | —    | 10 | FG (messa a terra) |

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore

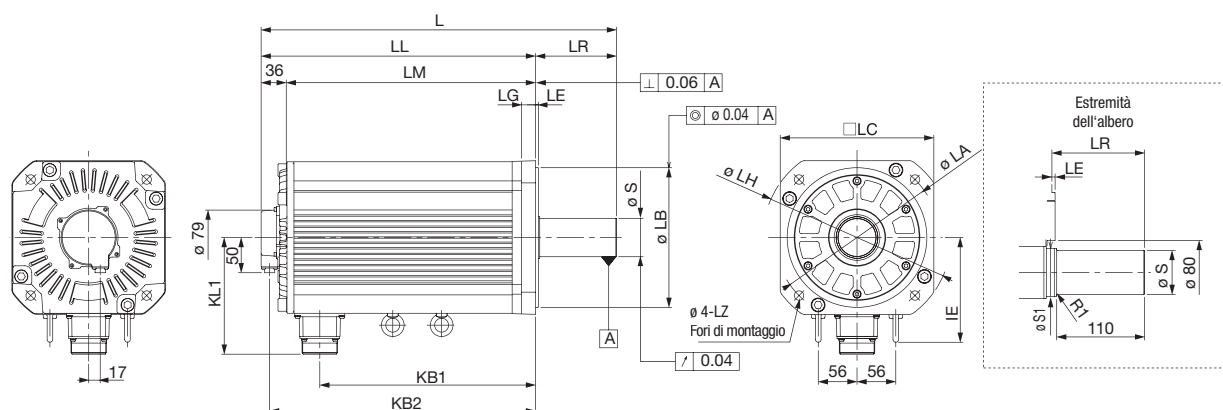


|   |                    |
|---|--------------------|
| A | Fase U             |
| B | Fase V             |
| C | Fase W             |
| D | FG (messa a terra) |



## Dimensioni

(4) 11 kW, 15 kW

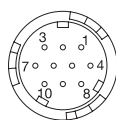


| Modello<br>SGMGV-           | L            | LL           | LM  | LR  | KB1 | KB2 | IE  | KL1 | Dimensioni faccia della flangia |                                    |     |    |    |     |      | Dimensioni<br>estremità albero        |    | Massa<br>appross<br>kg |
|-----------------------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|------------------------------------|-----|----|----|-----|------|---------------------------------------|----|------------------------|
|                             |              |              |     |     |     |     |     |     | LA                              | LB                                 | LC  | LE | LG | LH  | LZ   | S                                     | S1 |                        |
| 1A □ □ A21<br>(1A □ □ A2 □) | 447<br>(498) | 331<br>(382) | 295 | 116 | 247 | 319 | 150 | 168 | 235                             | 200 <sup>0</sup> <sub>-0,046</sub> | 220 | 4  | 20 | 270 | 13,5 | 42 <sup>0</sup> <sub>0,016</sub>      | 50 | 57                     |
| 1E □ □ A21<br>(1E □ □ A2 □) | 509<br>(598) | 393<br>(482) | 357 | 116 | 309 | 381 | 150 | 168 | 235                             | 200 <sup>0</sup> <sub>-0,046</sub> | 220 | 4  | 20 | 270 | 13,5 | 55 <sup>+0,030</sup> <sub>-0,11</sub> | 60 | 67                     |

Nota: I modelli con anello di tenuta olio hanno la stessa configurazione.

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder (encoder a 20-bit)



Alloggiamento: CM10-R10P-D

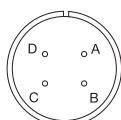
Spina applicabile (fornita dal cliente)

Spina: CM10-AP10S-\*-D (Angolare)

CM10-SP10S-\*-D (Dritta)

(Gli asterischi (\*) indicano un valore che dipende dalla misura del cavo.)

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore



| Con encoder assoluto |         |    |                    |
|----------------------|---------|----|--------------------|
| 1                    | PS      | 6  | BAT (+)            |
| 2                    | /PS     | 7  | —                  |
| 3                    | —       | 8  | —                  |
| 4                    | PG5V    | 9  | PG 0V              |
| 5                    | BAT (-) | 10 | FG (messa a terra) |

| A | Fase U             |
|---|--------------------|
| B | Fase V             |
| C | Fase W             |
| D | FG (messa a terra) |

| Con encoder incrementale |      |    |                    |
|--------------------------|------|----|--------------------|
| 1                        | PS   | 6  | —                  |
| 2                        | /PS  | 7  | —                  |
| 3                        | —    | 8  | —                  |
| 4                        | PG5V | 9  | PG 0V              |
| 5                        | —    | 10 | FG (messa a terra) |

# Servomotori rotativi SGMEV

## Modalità & Descrizioni

### Proprietà

- ▶ Inerzia media e bassa
- ▶ Ampia scelta: capacità da 200 W a 1,5 kW, freno di stazionamento opzionale
- ▶ Encoder seriale ad alta risoluzione: a 20-bit
- ▶ Classe di protezione standard: IP55

### Esempi di utilizzo

- ▶ Macchine transfer
- ▶ Macchine per la movimentazione di materiali
- ▶ Macchine per food processing
- ▶ Imballaggi

## Designazioni modello

SGMEV - 02 D D A 6 1

| Uscita nominale |        |        |
|-----------------|--------|--------|
| Specifiche      |        | Codice |
| forma cubica    | 200 W  | 02     |
|                 | 400 W  | 04     |
|                 | 750 W  | 08     |
|                 | 1,5 kW | 15     |
| flangia piccola | 300 W  | 03     |
|                 | 750 W  | 07     |

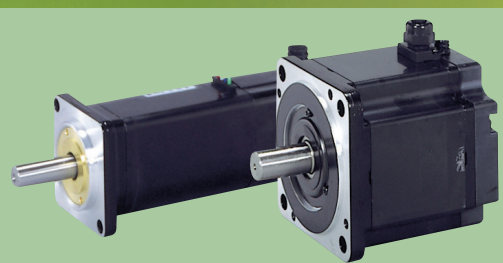
| Tensione alimentazione |        |
|------------------------|--------|
| Specifiche             | Codice |
| 400 VAC                | D      |

| Opzioni                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Specifiche                                                  | Codice |
| Senza opzioni                                               | 1      |
| Freno 24 VDC                                                | C      |
| Con anello di tenuta olio e freno di stazionamento (24 VDC) | E      |
| Con anello di tenuta olio                                   | S      |

| Estremità dell'albero                         |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| Specifiche                                    | Codice |
| Dritta senza chiave                           | 2      |
| Dritta con chiave e foro filettato (standard) | 6      |

| Ordine revisione modello  |        |
|---------------------------|--------|
| Specifiche                | Codice |
| Standard                  | A      |
| IP67, per 02, 04, 08 e 15 | E      |

| Encoder seriale                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Specifiche                       | Codice |
| Assoluto a 20-bit                | 3      |
| Incrementale a 20-bit (standard) | D      |



## Caratteristiche

### Caratteristiche di base

- Ciclo di lavoro: continuo
- Classe di vibrazione: V15
- Resistenza di isolamento: 500 VDC, 10 MΩmin.
- Temperatura ambiente: da 0 a 40°C
- Eccitazione: magnete permanente
- Montaggio: metodo a flangia
- Classe di isolamento: B (130°C)
- Tensione di tenuta: 1800 VAC per un minuto
- Protezione: completamente chiuso, autoraffreddato, IP55 (tranne l'apertura dell'albero)
- Umidità ambiente: da 20% a 80% (senza condensa)
- Metodo di azionamento: azionamento diretto

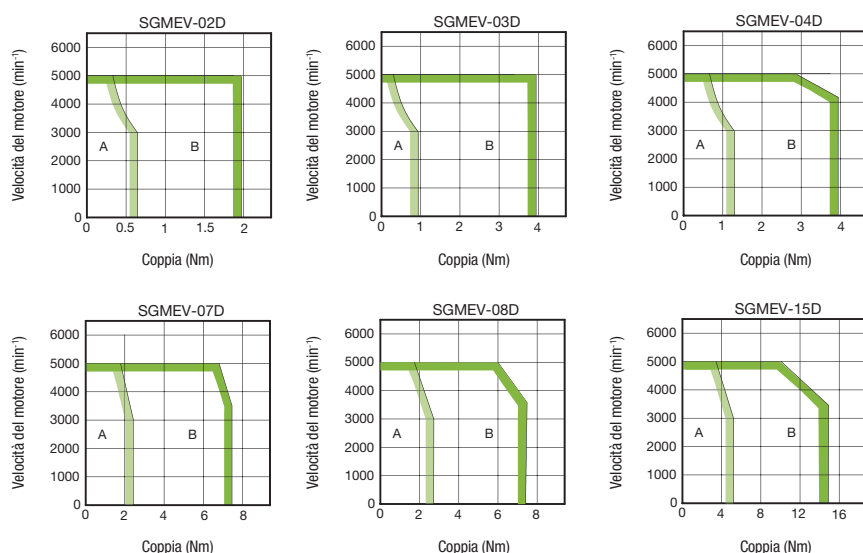
| Tensione                                                   |                                      | 400 V            |                  |                  |                  |                |                 |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|
| Modello servomotore: SGMEV-□□D                             |                                      | 02               | 03               | 04               | 07               | 08             | 15              |
| Uscita nominale*1                                          | W                                    | 200              | 300              | 400              | 650              | 750            | 1500            |
| Coppia nominale*1, *2                                      | Nm                                   | 0,637            | 0,955            | 1,27             | 2,07             | 2,39           | 4,77            |
| Coppia di picco nominale*1                                 | Nm                                   | 1,91             | 3,82             | 3,82             | 7,16             | 7,16           | 14,3            |
| Corrente nominale*1                                        | Arms                                 | 1,4              | 1,3              | 1,4              | 2,2              | 2,6            | 4,5             |
| Corrente max. istantanea*1                                 | Arms                                 | 4,6              | 5,1              | 4,4              | 8,4              | 7,8            | 13,7            |
| Velocità nominale*1                                        | min <sup>-1</sup>                    | 3000             |                  |                  |                  |                |                 |
| Velocità massima*1                                         | min <sup>-1</sup>                    | 5000             |                  |                  |                  |                |                 |
| Costante di coppia                                         | Nm/Arms                              | 0,481            | 0,837            | 0,963            | 1,02             | 0,994          | 1,13            |
| Momento di inerzia del rotore (con freni di stazionamento) | kg·m <sup>2</sup> x 10 <sup>-4</sup> | 0,193<br>(0,109) | 0,173<br>(0,058) | 0,331<br>(0,109) | 0,672<br>(0,140) | 2,1<br>(0,875) | 4,02<br>(0,875) |
| Potenza nominale*1                                         | kW/s                                 | 21               | 52,9             | 49               | 63,8             | 27,1           | 56,7            |
| Accelerazione angolare nominale*1                          | rad/s <sup>2</sup>                   | 33000            | 55300            | 30800            | 25000            | 11400          | 11900           |
| SERVOPACK applicabile                                      | SGDV- □                              | 1R9D             | 1R9D             | 1R9D             | 3R5D             | 3R5D           | 5R4D            |

\*1 Questi elementi, insieme con le caratteristiche di coppia-velocità del motore citate in combinazione con un SERVOPACK SGDV, si riferiscono a una temperatura di avvolgimento dell'armatura pari a 100°C. Gli altri sono valori a 20°C.

\*2 Le coppie nominali sono valori di coppia continua consentita a 40°C, con un dissipatore in alluminio delle seguenti dimensioni annesso.

## Caratteristiche di Coppia-Velocità del motore

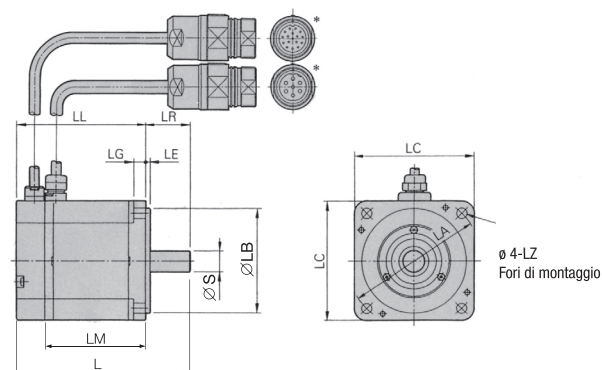
A: Zona di lavoro continua B : Zona di lavoro intermittente



# Servomotori rotativi SGMEV

## Dimensioni

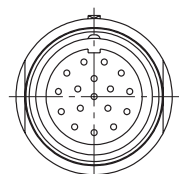
Senza freni di stazionamento  
(1) 400 V



| Modello<br>SGMGV-        | L              | LL            | LM   | LR | LG | LE  | LC  | LA  | LZ | LB                    | S                    | Massa<br>appross.<br>kg |
|--------------------------|----------------|---------------|------|----|----|-----|-----|-----|----|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| 02D □ A61<br>(02D □ A6C) | 97<br>(128,5)  | 67<br>(98,5)  | 48   | 30 | 8  | 3   | 80  | 90  | 7  | 70 <sup>±0,03</sup>   | 14 <sup>±0,011</sup> | 1,4<br>(1,9)            |
| 04D □ A61<br>(04D □ A6C) | 117<br>(148,5) | 87<br>(118,5) |      |    |    |     |     |     |    |                       |                      | 2,1<br>(2,6)            |
| 08D □ A61<br>(08D □ A6C) | 127<br>(160)   | 87<br>(120)   | 66,7 | 40 | 10 | 3,5 | 120 | 145 | 10 | 110 <sup>±0,035</sup> | 16 <sup>±0,011</sup> | 4,2<br>(5,7)            |
| 15D □ A61<br>(15D □ A6C) | 155<br>(188)   | 115<br>(148)  |      |    |    |     |     |     |    |                       |                      | 6,6<br>(8,1)            |

Nota: I modelli con anello di tenuta olio hanno la stessa configurazione.

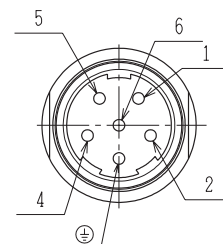
Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder



| N. pin             | Descrizione           | Colore         |
|--------------------|-----------------------|----------------|
| 1                  | 0 V (Batteria)        | Arancio/bianco |
| 2                  | 3,6 V (Batteria)      | Arancio        |
| 3                  | Dati +                | Blu            |
| 4                  | Dati -                | Blu/bianco     |
| 5 - 7              | Liberi                | -              |
| 8                  | + 5 V (Alimentazione) | Rosso          |
| 9                  | 0 V (Alimentazione)   | Nero           |
| 10 - 17            | Liberi                | -              |
| Calotta connettore | Messa a terra         | Cavo schermato |

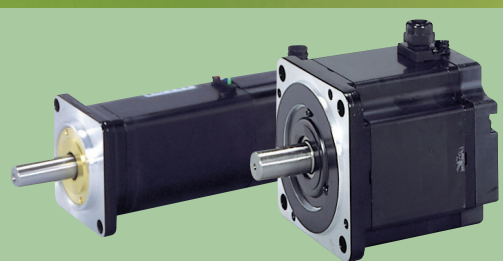
Prolunga: SRUC17GMRWN087  
Pin: 021.402.1020  
Produttore: Interconnectron

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore



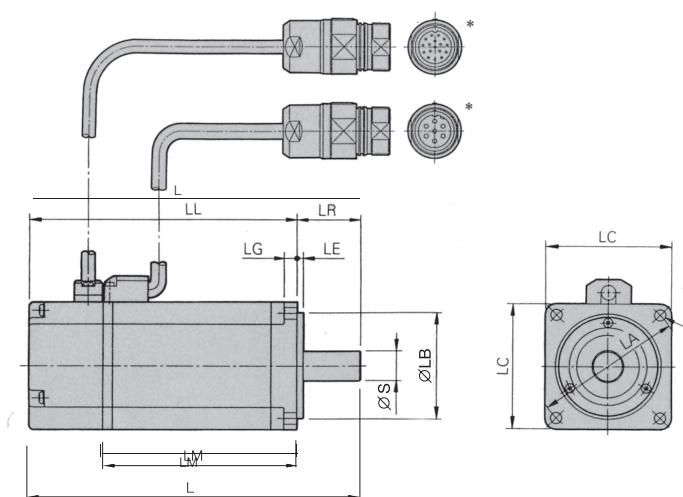
| N. pin | Descrizione   | Colore       |
|--------|---------------|--------------|
| 1      | Fase U        | Rosso        |
| 2      | Fase V        | Bianco       |
| 4      | Fase W        | Blu          |
| 5, 6   | Liberi        | -            |
| ⊕      | Messa a terra | Verde/Giallo |

Prolunga: LRR06GMRPN182  
Pin: 021.279.1020  
Produttore: Interconnectron



## Dimensioni

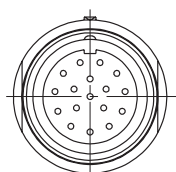
Senza freni di stazionamento  
(1) 400 V



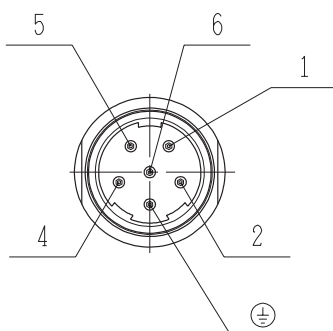
| Modello<br>SGMEV-        | L              | LL             | LM | LR | LG | LG | LC | LA | LZ  | LB                 | S                  | Massa<br>appross.<br>kg |
|--------------------------|----------------|----------------|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 03D □ A61<br>(03D □ A6C) | 154,5<br>(194) | 124,5<br>(164) | 91 | 30 | 6  | 3  | 60 | 70 | 5,5 | $50^{+0}_{-0,025}$ | $14^{+0}_{-0,011}$ | 1,7<br>(2,2)            |
| 07D □ A61<br>(07D □ A6C) | 185<br>(229,5) | 145<br>(198,5) |    |    |    |    | 80 | 90 | 7   | $70^{+0}_{-0,030}$ | $16^{+0}_{-0,011}$ | 3,4<br>(4,3)            |

Nota: I modelli con anello di tenuta olio hanno la stessa configurazione.

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder



Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore



| N. pin             | Descrizione           | Colore         |
|--------------------|-----------------------|----------------|
| 1                  | 0 V (Batteria)        | Arancio/bianco |
| 2                  | 3,6 V (Batteria)      | Arancio        |
| 3                  | Dati +                | Blu            |
| 4                  | Dati -                | Blu/bianco     |
| 5 - 7              | Liberi                | -              |
| 8                  | + 5 V (Alimentazione) | Rosso          |
| 9                  | 0 V (Alimentazione)   | Nero           |
| 10 - 17            | Liberi                | -              |
| Calotta connettore | Messa a terra         | Cavo schermato |

Prolunga: SRUC17GMRWN087  
Pin: 021.402.1020  
Produttore: Interconnectron

| N. pin | Descrizione   | Colore       |
|--------|---------------|--------------|
| 1      | Fase U        | Rosso        |
| 2      | Fase V        | Bianco       |
| 4      | Fase W        | Blu          |
| 5, 6   | Liberi        | -            |
| ⊕      | Messa a terra | Verde/giallo |

Prolunga: LRRA06AMRPN182  
Pin: 021.279.1020  
Produttore: Interconnectron

# Servomotori rotativi SGMSV

## Modalità & Descrizioni

### Proprietà

- ▶ Bassa inerzia
- ▶ Ampia scelta: capacità da 1,0 kW a 5,0 kW, freno di stazionamento opzionale
- ▶ Encoder seriale ad alta risoluzione: a 20-bit
- ▶ Classe di protezione standard: IP67

### Esempi di utilizzo

- ▶ Macchine utensili
- ▶ Macchine transfer
- ▶ Macchine per la movimentazione di materiali
- ▶ Macchinari per food processing
- ▶ Imballaggi

## Designazione modello

SGMSV – 10 D D A 2 F

| Uscita nominale |        |
|-----------------|--------|
| Specifiche      | Codice |
| 1,0 kW          | 10     |
| 1,5 kW          | 15     |
| 2,0 kW          | 20     |
| 2,5 kW          | 25     |
| 3,0 kW          | 30     |
| 4,0 kW          | 40     |
| 5,0 kW          | 50     |

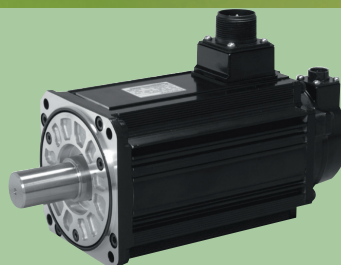
| Tensione di alimentazione |        |
|---------------------------|--------|
| Specifiche                | Codice |
| 400 VAC                   | D      |

| Opzioni                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Specifiche                                                  | Codice |
| Senza opzioni                                               | F      |
| Con anello di tenuta olio e freno di stazionamento (24 VDC) | E      |
| Con anello di tenuta olio                                   | S      |
| Freno 24 VDC                                                | H      |

| Estremità dell'albero                         |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| Specifiche                                    | Codice |
| Dritta senza chiave                           | 2      |
| Dritta con chiave e foro filettato (standard) | 6      |

| Ordine revisione modello |        |
|--------------------------|--------|
| Specifiche               | Codice |
| Standard                 | A      |

| Encoder seriale                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Specifiche                       | Codice |
| Assoluto a 20-bit                | 3      |
| Incrementale a 20-bit (standard) | D      |



## Caratteristiche

### Caratteristiche di base

- Ciclo di lavoro: continuo
- Classe di vibrazione: V15
- Resistenza di isolamento: 500 VDC, 10 MΩmin.
- Temperatura ambiente: da 0 a 40°C
- Eccitazione: magnete permanente
- Montaggio: metodo a flangia
- Classe di isolamento: B (130°C)
- Tensione di tenuta: 1500 VAC per un minuto
- Protezione: completamente chiuso, autoraffreddato, IP65 (tranne l'apertura dell'albero)
- Umidità ambiente: da 20% a 80% (senza condensa)
- Metodo di azionamento: azionamento diretto

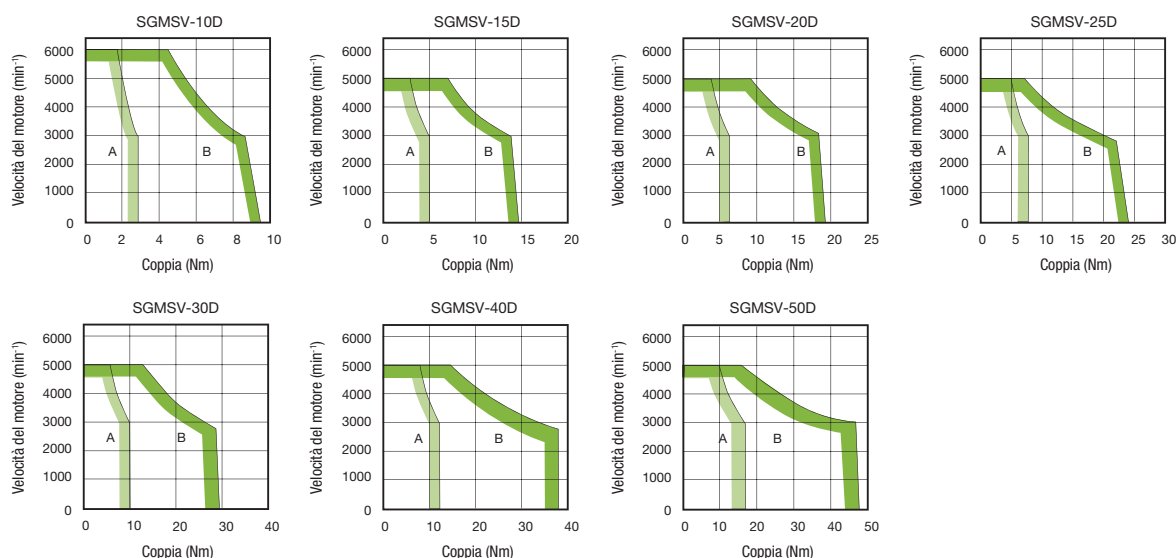
| Tensione                                                   |                                      | 400 V            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Modello servomotore: SGMSV-□                               |                                      | 10 D             | 10 D             | 20 D             | 25 D             | 30 D             | 40 D             | 50 D             |
| Uscita nominale* <sup>1</sup>                              | W                                    | 1,0              | 1,5              | 2,0              | 2,5              | 3,0              | 4,0              | 5,0              |
| Coppia nominale* <sup>1</sup> , * <sup>2</sup>             | Nm                                   | 3,18             | 4,9              | 6,36             | 7,96             | 9,8              | 12,6             | 15,8             |
| Coppia di picco istantanea* <sup>1</sup>                   | Nm                                   | 9,45             | 14,7             | 19,1             | 23,9             | 29,4             | 37,8             | 47,6             |
| Rated Current* <sup>1</sup>                                | Arms                                 | 2,8              | 4,7              | 6,1              | 7,4              | 8,9              | 12,5             | 27,6             |
| Corrente max. istantanea* <sup>1</sup>                     | Arms                                 | 8,5              | 14               | 20               | 25               | 28               | 38               | 84               |
| Velocità nominale * <sup>1</sup>                           | min <sup>-1</sup>                    | 3000             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Velocità massima* <sup>1</sup>                             | min <sup>-1</sup>                    | 6000             | 5000             |                  |                  |                  |                  |                  |
| Costante di coppia                                         | Nm/Arms                              | 1,27             | 1,23             | 1,18             | 1,15             | 1,16             | 1,06             | 0,604            |
| Momento di inerzia del rotore (con freni di stazionamento) | kg·m <sup>2</sup> x 10 <sup>-4</sup> | 1,74<br>(1,99)   | 2,0<br>(2,25)    | 2,47<br>(2,72)   | 3,19<br>(3,44)   | 7,0<br>(9,2)     | 9,60<br>(11,8)   | 12,3<br>(14,5)   |
| Potenza nominale* <sup>1</sup>                             | kW/s                                 | 58<br>(51)       | 120<br>(107)     | 164<br>(149)     | 199<br>(184)     | 137<br>(104)     | 165<br>(135)     | 203<br>(172)     |
| Accelerazione angolare nominale* <sup>1</sup>              | rad/s <sup>2</sup>                   | 18300<br>(16000) | 24500<br>(21800) | 25700<br>(23400) | 25000<br>(23100) | 14000<br>(10700) | 13100<br>(10700) | 12800<br>(10900) |
| SERVOPACK applicabile                                      | SGDV-□                               | 3R5D             | 5R4D             | 8R4D             | 120D             | 120D             | 170D             | 330A             |

\*<sup>1</sup> Questi elementi, insieme con le caratteristiche di coppia-velocità del motore citate in combinazione con un SERVOPACK SGDV, si riferiscono a una temperatura di avvolgimento dell'armatura pari a 100°C. Gli altri sono valori a 20°C.

\*<sup>2</sup> Le coppie nominali sono valori di coppia continua consentita a 40°C, con un dissipatore in alluminio delle seguenti dimensioni annesso.

## Caratteristiche di Coppia-Velocità del motore

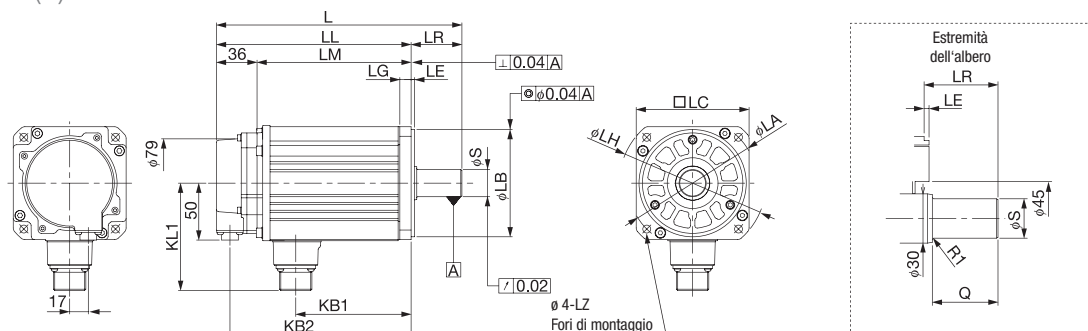
A: Zona di lavoro continua B : Zona di lavoro intermittente



# Servomotori rotativi SGMSV

## Dimensioni

Senza freni di stazionamento  
(1) da 1 a 5 kW

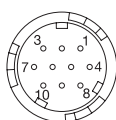


| Modello<br>SGMSV-           | L            | LL           | LM  | LR | KB1 | KB2 | KL1 | Dimensioni faccia della flangia |                                    |     |    |    |    |     |    | Dimensioni<br>estremità albero    |    | Massa<br>appross.<br>kg |
|-----------------------------|--------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------------|------------------------------------|-----|----|----|----|-----|----|-----------------------------------|----|-------------------------|
|                             |              |              |     |    |     |     |     | LA                              | LB                                 | LC  | LE | LF | LG | LH  | LZ | S                                 | Q  |                         |
| 10 □ □ A21<br>(10 □ □ A2 □) | 192<br>(233) | 147<br>(188) | 111 | 45 | 76  | 135 | 96  | 115                             | 95 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>  | 100 | 3  | 3  | 10 | 130 | 7  | 24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 4,1                     |
| 15 □ □ A21<br>(15 □ □ A2 □) | 202<br>(243) | 157<br>(198) | 121 | 45 | 86  | 145 | 96  | 115                             | 95 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>  | 100 | 3  | 3  | 10 | 130 | 7  | 24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 4,6                     |
| 20 □ □ A21<br>(20 □ □ A2 □) | 218<br>(259) | 173<br>(214) | 137 | 45 | 102 | 161 | 96  | 115                             | 95 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>  | 100 | 3  | 3  | 10 | 130 | 7  | 24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 5,4                     |
| 25 □ □ A21<br>(25 □ □ A2 □) | 241<br>(292) | 196<br>(247) | 160 | 45 | 125 | 184 | 96  | 115                             | 95 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>  | 100 | 3  | 3  | 10 | 130 | 7  | 24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 40 | 6,8                     |
| 30 □ □ A21<br>(30 □ □ A2 □) | 259<br>(295) | 196<br>(232) | 160 | 63 | 124 | 184 | 114 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 130 | 6  | 6  | 12 | 165 | 9  | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 55 | 10,5                    |
| 40 □ □ A21<br>(40 □ □ A2 □) | 296<br>(332) | 233<br>(269) | 197 | 63 | 161 | 221 | 114 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 130 | 6  | 6  | 12 | 165 | 9  | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 55 | 13,5                    |
| 50 □ □ A21<br>(50 □ □ A2 □) | 336<br>(372) | 273<br>(309) | 237 | 63 | 201 | 261 | 114 | 145                             | 110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub> | 130 | 6  | 6  | 12 | 165 | 9  | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub> | 55 | 16,5                    |

Nota: I modelli con tenuta olio hanno la stessa configurazione

Nota: I modelli e i valori tra parentesi si riferiscono a servomotori con freni di stazionamento.

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità encoder (encoder a 20-bit)

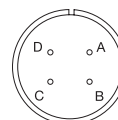


Alloggiamento: CM10-R10P-D  
Spina applicabile (fornita dal cliente)  
Spina: CM10-AP10S-\*D (angolata)  
CM10-SP10S-\*D (dritta)  
(Gli asterischi (\*) indicano un valore che dipende dalla misura  
del cavo.)

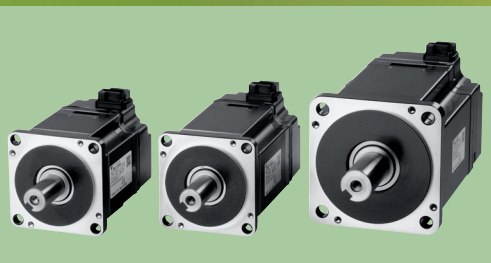
| Con encoder assoluto |         |    |                    |
|----------------------|---------|----|--------------------|
| 1                    | PS      | 6  | BAT (+)            |
| 2                    | /PS     | 7  | —                  |
| 3                    | —       | 8  | —                  |
| 4                    | PG5V    | 9  | PG 0V              |
| 5                    | BAT (-) | 10 | FG (messa a terra) |

| Con encoder incrementale |      |    |                    |
|--------------------------|------|----|--------------------|
| 1                        | PS   | 6  | —                  |
| 2                        | /PS  | 7  | —                  |
| 3                        | —    | 8  | —                  |
| 4                        | PG5V | 9  | PG 0V              |
| 5                        | —    | 10 | FG (messa a terra) |

Caratteristiche cavo per connettore  
estremità servomotore



|   |                    |
|---|--------------------|
| A | Fase U             |
| B | Fase V             |
| C | Fase W             |
| D | FG (messa a terra) |



## Selezione motori rotativi

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servomotori lineari    | ①<br>Asse orizz. vite a circolazione di sfere<br>Peso del carico<br>Spinta<br>Coefficiente di attrito<br>Efficienza meccanica<br>Rapporto di riduzione<br>Ingranaggio + accoppiamento<br>Passo vite a circolaz. di sfere<br>Diametro vite a circol. di sfere<br>Lunghezza vite a circol. di sfere    | $m$ _____ kg<br>$F$ _____ N<br>$\mu$ _____<br>$\eta$ _____<br>$R(=n_M/n_L)$ _____<br>$J_G$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$P_B$ _____ mm<br>$d_B$ _____ mm<br>$\ell_B$ _____ mm      | <p>Motore</p> <p>Momento di inerzia ingranaggio e accoppiamento <math>J_G</math></p> <p>Vite a circolazione di sfere</p>                                                                          |
|                        | ②<br>Asse verticale vite a circol. di sfere<br>Peso del carico<br>Contrappeso<br>Coefficiente di attrito<br>Efficienza meccanica<br>Rapporto di riduzione<br>Ingranaggio + accoppiamento<br>Passo vite a circolaz. di sfere<br>Diametro vite a circol. di sfere<br>Lunghezza vite a circol. di sfere | $m_1$ _____ kg<br>$m_2$ _____ kg<br>$\mu$ _____<br>$\eta$ _____<br>$R(=n_M/n_L)$ _____<br>$J_G$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$P_B$ _____ mm<br>$d_B$ _____ mm<br>$\ell_B$ _____ mm | <p>Motore</p> <p>Momento di inerzia ingranaggio e accoppiamento <math>J_G</math></p> <p>Vite a circolazione di sfere</p>                                                                          |
|                        | ③<br>Cinghia di distribuzione<br>Peso del carico<br>Spinta<br>Coefficiente di attrito<br>Efficienza meccanica<br>Rapporto di riduzione<br>Ingranaggio + accoppiamento<br>Puleggia<br>Diametro puleggia                                                                                               | $m$ _____ kg<br>$F$ _____ N<br>$\mu$ _____<br>$\eta$ _____<br>$R(=n_M/n_L)$ _____<br>$J_G$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$J_p$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$d_p$ _____ mm           | <p>Puleggia <math>J_p</math></p> <p><math>F</math></p> <p><math>m</math></p> <p>Momento di inerzia ingranaggio e accoppiamento <math>J_G</math></p> <p>Cinghia di distribuzione</p> <p>Motore</p> |
|                        | ④<br>Rack & pignone<br>Peso del carico<br>Spinta<br>Coefficiente di attrito<br>Efficienza meccanica<br>Rapporto di riduzione<br>Ingranaggio + accoppiamento<br>Diametro pignone<br>Spessore pignone                                                                                                  | $m$ _____ kg<br>$F$ _____ N<br>$\mu$ _____<br>$\eta$ _____<br>$R(=n_M/n_L)$ _____<br>$J_G$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$d$ _____ mm<br>$t$ _____ mm                               | <p><math>F</math></p> <p><math>m</math></p> <p>Rack</p> <p>Pignone</p> <p>Momento di inerzia ingranaggio e accoppiamento <math>J_G</math></p> <p>Motore</p>                                       |
|                        | ⑤<br>Alimentatore rullo<br>Momento di inerzia del carico<br>Tensione<br>Pressione<br>Diametro rullo<br>Coefficiente di attrito<br>Efficienza meccanica<br>Rapporto di riduzione<br>Ingranaggio + accoppiamento                                                                                       | $J_L$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$F$ _____ N<br>$P$ _____ N<br>$d$ _____ mm<br>$\mu$ _____<br>$\eta$ _____<br>$R(=n_M/n_L)$ _____<br>$J_G$ _____ kg·cm <sup>2</sup>              | <p><math>P</math></p> <p><math>F</math></p> <p>Motore</p> <p>Momento di inerzia ingranaggio e accoppiamento <math>J_G</math></p> <p>Rullo</p> <p><math>J_L</math></p> <p><math>d</math></p>       |
|                        | ⑥<br>Rotore<br>Momento di inerzia del carico<br>Coppia del carico<br>Efficienza meccanica<br>Rapporto di riduzione<br>Ingranaggio + accoppiamento                                                                                                                                                    | $J_L$ _____ kg·cm <sup>2</sup><br>$T_L$ _____ kg·cm<br>$\eta$ _____<br>$R(=n_M/n_L)$ _____<br>$J_G$ _____ kg·cm <sup>2</sup>                                                      | <p>Motore</p> <p>Momento di inerzia ingranaggio e accoppiamento <math>J_G</math></p> <p><math>T_L</math></p> <p><math>J_L</math></p>                                                              |
| Modello di azionamento | Ciclo di lavoro (Duty)<br>DUTY<br>Distanza di posizionamento<br>Velocità<br>Tempo di posizionamento<br>Tempo di accel/decel<br>Nota :<br>Completare Vℓ o ts. Se entrambi sono completati, specificare quello principale.                                                                             | $t$ _____ s<br>$\ell$ _____ m<br>$v_L$ _____ m/s<br>$t_m$ _____ s<br>$t_a$ _____ s                                                                                                | <p><math>v_L</math></p> <p><math>\ell</math></p> <p><math>t_a</math></p> <p><math>t_m</math></p> <p><math>t_a</math></p> <p><math>t</math></p>                                                    |

# SERVOPACKs SGD V

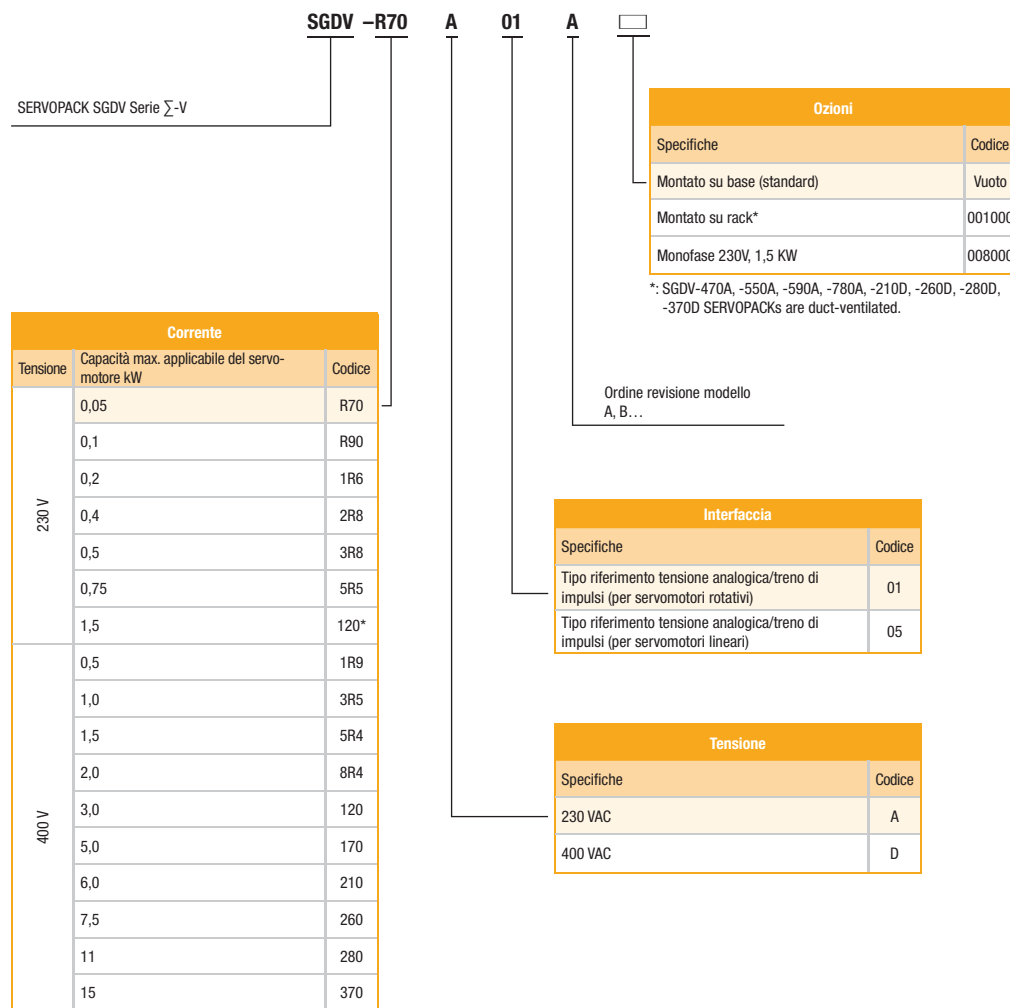
## Analogici/a impulsi

### Modalità & Descrizioni Analogici/a impulsi

#### Proprietà

- Facilità di utilizzo senza precedenti grazie a una tecnologia all'avanguardia
- La nuova funzione tuning-less non richiede correzioni
- Impressionante regolazione del carico, con funzione di soppressione delle vibrazioni rafforzata
- Rapidità di messa a punto
  - Funzione di wizard di messa a punto e funzione di conformazione cablaggio del tool di engineering SigmaWin+, che permette una facile messa a punto. E' sufficiente controllare il monitor.
- Caratteristiche di elevata risposta a 1,6 kHz
  - Nuovo autotuning avanzato.
  - Tempo di posizionamento ridotto mediante il controllo model following, e controllo uniforme della macchina mediante la funzione di soppressione delle vibrazioni.

#### Designazioni modello



\* Single-phase 230 VAC, 1,5 kW, SGD V-120A □ 1A008000

#### Modalità

| Modello SERVOPACK<br>SGDV-□□□□               |      | R70A                                                  | R90A | 1R6A | 2R8A | 3R8A | 5R5A | 120A* | 1R9D                                            | 3R5D | 5R4D | 8R4D | 120D | 170D | 210D | 260D | 280D | 370D |
|----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Circuito principale                          |      | Mono/trifase<br>da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz |      |      |      |      |      |       | Trifase<br>da 380 a 480 VAC+10% a -15% 50/60 Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Circuito di controllo                        |      | Monofase<br>da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz     |      |      |      |      |      |       | 24 VDC ±15%                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Capacità max. applicabile<br>del servomotore | kW   | 0,05                                                  | 0,1  | 0,2  | 0,4  | 0,5  | 0,75 | 1,5   | 0,5                                             | 1    | 1,5  | 2    | 3    | 5    | 6    | 7,5  | 11   | 15   |
| Corrente continua in uscita                  | Arms | 0,66                                                  | 0,91 | 1,6  | 2,8  | 3,8  | 5,5  | 11,6  | 1,9                                             | 3,5  | 5,4  | 8,4  | 11,9 | 16,5 | 20,8 | 25,4 | 28,1 | 37,2 |
| Corrente max. in uscita                      | Arms | 2,1                                                   | 2,9  | 6,5  | 9,3  | 11   | 16,9 | 28    | 5,5                                             | 8,5  | 14   | 20   | 28   | 42   | 55   | 65   | 70   | 85   |

\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGD V-120A □ 1A008000



## Specifiche Analogico/a impuls

| Elemento                          |                                               |                                                                                                                                                         | Specifiche                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione in ingresso         | Circuito principale                           | 230 V                                                                                                                                                   | Mono/trifase da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                   |                                               | 400 V                                                                                                                                                   | Trifase da 380 a 480 VAC +10% a -15% 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                   | Circuito di controllo                         | 230 V                                                                                                                                                   | Monofase da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                   |                                               | 400 V                                                                                                                                                   | 24 VDC ±15%                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Metodo di controllo               |                                               |                                                                                                                                                         | Per 230 V, per 400 V, controllo IGBT PWM di rettificazione a onda intera trifase, azionato da onda sinusoidale                                                                                                                                                                                    |
| Feedback                          | Servomotori rotativi                          | Encoder seriale: a 13-bit (encoder incrementale)<br>Encoder seriale: a 20-bit (encoder incrementale/assoluto)<br>Comunicazioni a 4 Mb/s                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                   | Servomotori lineari                           | Serial converter<br>Comunicazioni a 4 Mb/s                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condizioni operative              | Temperatura ambiente/stoccaggio               |                                                                                                                                                         | Temperatura ambiente: da 0 a +55°C, temperatura di stoccaggio: da -20 a +85°C                                                                                                                                                                                                                     |
|                                   | Umidità ambiente/stoccaggio                   |                                                                                                                                                         | 90% RH o meno (senza condensa)                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                   | Livello vibrazioni/resistenza agli urti       |                                                                                                                                                         | Livello vibrazioni: 4,9 m/s², resistenza urti: 19,6 m/s²                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                   | Classe di protezione/grado di inquinamento    |                                                                                                                                                         | Classe di protezione: IP 1X, grado di inquinamento: 2<br>Non utilizzare i SERVOPACK nei seguenti ambienti:<br>• ambienti con gas corrosivi o infiammabili<br>• ambienti con polvere, compresa la polvere di ferro, e sali<br>• ambienti soggetti a esposizione ad acqua, olio o sostanze chimiche |
|                                   | Altre                                         |                                                                                                                                                         | Non utilizzare i SERVOPACK nei seguenti ambienti:<br>• ambienti soggetti a rumore di elettricità statica, forti campi magnetici/elettromagnetici, radioattività                                                                                                                                   |
|                                   | Altitudine                                    |                                                                                                                                                         | 1000 m o meno                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Standard di conformità            |                                               |                                                                                                                                                         | UL 508C<br>EN50178, EN55011 classe A gruppo 1, EN61800-3, EN61800-5-1                                                                                                                                                                                                                             |
| Configurazione                    |                                               |                                                                                                                                                         | Montato su base (montaggio a rack disponibile come opzione per alcuni modelli.)                                                                                                                                                                                                                   |
| Rendimento                        | Campo controllo velocità                      |                                                                                                                                                         | 1:5000 (La velocità minima del campo di controllo velocità è la velocità alla quale il servomotore non si arresta con un carico di coppia nominale.)                                                                                                                                              |
|                                   | Regolazione velocità*1                        | Variazione di carico                                                                                                                                    | Carico da 0% a 100%: ±0,01% max. (a velocità nominale)                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   |                                               | Variazione di tensione                                                                                                                                  | Tensione nominale: ±10% : 0% (a velocità nominale)                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                   |                                               | Variazione di temperatura                                                                                                                               | 25±25°C : ±0,1% max. (a velocità nominale)                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                   | Tolleranza controllo di coppia (ripetibilità) |                                                                                                                                                         | ±1%                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Impostazione tempo del Soft Start |                                               | Da 0 a 10 s (con impostazione individuale per accelerazione e decelerazione.)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Segnali I/O                       | Impulsi in uscita dall'encoder                |                                                                                                                                                         | Fase A, fase B, fase C: uscita line driver<br>Numero di impulsi di divisione: è disponibile qualsiasi rapporto di impostazione.                                                                                                                                                                   |
| Comunicazioni                     | Comunicazioni RS-422A                         | Interfaccia                                                                                                                                             | Operatore digitale, porta di personal computer RS-422A, ecc.                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                   |                                               | 1: n comunicazioni                                                                                                                                      | Porta RS-422A: n =15 max. disponibili                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                   |                                               | Impostazione indirizzo asse                                                                                                                             | Impostato da parametri                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   | Comunicazioni USB                             | Funzioni                                                                                                                                                | Visualizzazione stato, impostazione parametri, funzioni di correzione, funzioni di utility, funzioni di copiatura parametri                                                                                                                                                                       |
|                                   |                                               | Interfaccia                                                                                                                                             | Personal computer (applicazione: SigmaWin+)                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   |                                               | Comunicazioni                                                                                                                                           | Conforme allo standard USB1.1                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Funzione                          |                                               | Visualizzazione stato, impostazione parametri, funzioni di correzione, funzioni di utility, funzioni di copiatura dei parametri, traccia a forma d'onda |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Display                           |                                               | Charge alimentazione                                                                                                                                    | CHARGE per conferma ingresso alimentazione del circuito principale<br>LED (rosso) 1 canale                                                                                                                                                                                                        |
| Monitor analogico                 |                                               |                                                                                                                                                         | Connettore di monitor analogico integrato per monitoraggio velocità, coppia e altri segnali di riferimento<br>Numero di canali: 2                                                                                                                                                                 |
| Funzioni protettive               |                                               |                                                                                                                                                         | Sovraccorrente, sovratensione, sottotensione, sovraccarico, errore rigenerativo                                                                                                                                                                                                                   |
| Funzioni di utility               |                                               |                                                                                                                                                         | Trace back di allarme, operazione di JOG, ricerca origine, ecc.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Processo rigenerativo             |                                               |                                                                                                                                                         | 230 VAC SGD-V-R70A, -R90A, -R6A, -2R8A: Resistore rigenerativo esterno (opzionale)<br>230 VAC SGD-V-3R8A, -5R5A: resistore rigenerativo integrato<br>modello 400 VAC: resistore rigenerativo integrato                                                                                            |
| Funzioni di sicurezza             |                                               | Ingresso                                                                                                                                                | /HWBB1, /HWBB2: segnale hard wire del blocco base                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                   |                                               | Uscita                                                                                                                                                  | EDM1: Monitor dello stato del circuito di sicurezza integrato (uscita fissa)                                                                                                                                                                                                                      |
| Funzione scheda opzionale         |                                               | Feedback                                                                                                                                                | Ingresso comunicazioni dell'encoder seriale per controllo a loop completamente chiuso                                                                                                                                                                                                             |

\*1 La regolazione di velocità è definita come segue:

$$\text{Regolazione di velocità} = \frac{\text{Veloc. d. mot. senza carico} - \text{Veloc. d. mot. a pieno carico}}{\text{Velocità nominale del motore}} \times 100\%$$

La velocità del motore può cambiare per via di variazioni di tensione o drift dell'amplificatore e di variazioni nell'elaborazione di resistenza dovute a variazioni di temperatura. Il rapporto di variazioni di velocità alla velocità nominale rappresenta la regolazione di velocità dovuta a variazioni di tensione e di temperatura.

# SERVOPACKs SGD V

## Analogici/a impulsi

### Specifiche analogici/a impulsi

| Elementi                       |                               |                                                                    | Specifiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segnale I/O                    | Ingresso sequenza             | Numero di canali                                                   | 7 canali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                |                               | Funzione                                                           | L'allocazione segnali e le logiche positive/negative possono essere modificate. Servo ON (/SVON), controllo P (/P-CON), reimpost. allarme (/ALM-RST), marcia in avanti non consent. (P-OT), marcia indietro non consent. (N-OT), limite di coppia marcia in avanti (/P-CL), limite di coppia marcia indietro (/N-CL), scambio impostazione velocità interna, scambio modalità di controllo (/C-SEL), clamp zero (/ZCLAMP), inibizione impulso di riferimento (/INHIBIT), scambio guadagno |
|                                | Uscita sequenza               | Numero di canali                                                   | 3 canali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                |                               | Funzione                                                           | L'allocazione segnali e le logiche positive/negative possono essere modificate. Completamento posizionamento (/COIN), rilevamento coincidenza velocità (/V-CMP), rilevamento rotazione servomotore (/TGON), servo ready (/S-RDY), rilevamento limite di coppia (/CLT), rilevamento limite velocità (/VLT), break interlock (/BK), avvertenza (/WARN), vicino (/NEAR)                                                                                                                      |
| Operatore Panel                |                               | Display                                                            | LED a 7 segmenti, 5 cifre (rosso)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                |                               | Interruttore                                                       | Interruttore a pulsante: 4 canali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Controllo di coppia            | Ingresso analogico            | Tensione di riferimento                                            | ±3 VDC (campo impostazione variabile: da ±1 a 10 VDC) a coppia nominale, tensione in ingresso max.: ±12 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                |                               | Impedenza in ingresso                                              | 4 kΩ min. ca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                |                               | Costante tempo del circuito                                        | 30 μs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                |                               | Controllo velocità                                                 | Ingresso analogico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Impedenza in ingresso          | 14 kΩ min. ca.                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Costante tempo del circuito    | 30 μs                         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Riferimento velocità impostato | Selezione direzione rotazione |                                                                    | Segnale /P-CON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                | Selezione velocità            |                                                                    | Cambia la direzione mediante /P-CON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                | Impostaz. Soft Start          |                                                                    | Selezione velocità da 1 a 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Funzione                       | Selez. direz. movimento       | da 0 a 10 s (può essere impostata individualmente per accel/decel) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Controllo di posizione         | Impulso di riferimento        | Tipo                                                               | Segno + treno di impulsi, impulso bifase con differenziale di fase a 90° (fase A + fase B), o CCW + treno di impulsi CW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                |                               | Formato                                                            | Line driver non isolato (livello +5 V), collettore aperto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                |                               | Frequenza                                                          | Moltiplicatore ×1: 4 Mpps; Moltiplicatore ×2: 2 Mpps<br>Moltiplicatore ×4: 1 Mpps<br>Collettore aperto: 200 kpps<br>Le frequenze cadono se ci sono errori nelle azioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                | Segnale Clear                 | Funzione                                                           | Cancella impulso errore mediante segnali esterni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                |                               | Formato                                                            | Comforme a line driver, collettore aperto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                |                               | Altri                                                              | Uscita codice allarme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Segnale SEN                    | Compreso                      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Capacità di alimentazione e cadute di tensione

La seguente tabella mostra le capacità di alimentazione e le cadute di tensione dei SERVOPACK all'uscita nominale.

| Alimentazione circuito principale | Capacità max. del servomotore applicabile kW | SERVOPACK Modello SGD V- | Capacità di alimentazione kVA | Corrente in uscita A | Caduta di tensione circuito principale W | Caduta di tensione resistor rigenerativo W | Caduta di tensione circuito di controllo W | Caduta di tensione totale W |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Mono/trifase 230 V                | 0,05                                         | R70A                     | 0,2                           | 0,66                 | 5,1                                      | -                                          | 17                                         | 22,1                        |
|                                   | 0,1                                          | R90A                     | 0,3                           | 0,91                 | 7,3                                      |                                            |                                            | 24,3                        |
|                                   | 0,2                                          | 1R6A                     | 0,6                           | 1,6                  | 13,5                                     |                                            |                                            | 30,5                        |
|                                   | 0,4                                          | 2R8A                     | 1                             | 2,8                  | 24,0                                     |                                            |                                            | 41,0                        |
|                                   | 0,5                                          | 3R8A                     | 0,9                           | 3,8                  | 20,1                                     | 8                                          | 22                                         | 45,1                        |
|                                   | 0,75                                         | 5R5A                     | 1,6                           | 5,5                  | 43,8                                     |                                            |                                            | 68,8                        |
| Trifase 400 V                     | 1,5                                          | 120A*                    | 3,2                           | 11,6                 | 65,8                                     | 10                                         | 22                                         | 97,8                        |
|                                   | 0,5                                          | 1R9D                     | 1,1                           | 1,9                  | 24,6                                     | 14                                         | 21                                         | 59,6                        |
|                                   | 1,0                                          | 3R5D                     | 2,3                           | 3,5                  | 46,1                                     |                                            |                                            | 81,1                        |
|                                   | 1,5                                          | 5R4D                     | 3,5                           | 5,4                  | 71,3                                     |                                            |                                            | 106,3                       |
|                                   | 2,0                                          | 8R4D                     | 4,5                           | 8,4                  | 77,9                                     |                                            |                                            | 130,9                       |
|                                   | 3,0                                          | 120D                     | 7,1                           | 11,9                 | 108,7                                    | 28                                         | 25                                         | 161,7                       |
|                                   | 5,0                                          | 170D                     | 11,7                          | 16,5                 | 161,1                                    |                                            |                                            | 221,1                       |
|                                   | 6,0                                          | 210D                     | 12,4                          | 20,8                 | 172,7                                    |                                            |                                            | 199,7                       |
|                                   | 7,5                                          | 260D                     | 14,4                          | 25,7                 | 218,6                                    | (180)* <sup>1</sup>                        | 27                                         | 245,6                       |
|                                   | 11                                           | 280D                     | 21,9                          | 28,1                 | 294,6                                    | (350)* <sup>2</sup>                        | 30                                         | 324,6                       |
|                                   | 15                                           | 370D                     | 30,6                          | 37,2                 | 403,8                                    |                                            |                                            | 433,8                       |

\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGD V-120A □ 1A008000

\*<sup>1</sup>: Per l'unità resistor rigenerativo JUSP-RA18-E opzionale

\*<sup>2</sup>: Per l'unità resistor rigenerativo JUSP-RA19-E opzionale

Nota:

1. I SERVOPACK SGD V-R70A, -R90A, -1R6A, e -2R8A SERVOPACK non hanno resistor rigenerativi integrati. Se l'energia rigenerativa supera il valore specificato, è necessario collegare un resistor rigenerativo esterno.

2. Le cadute di tensione del resistor rigenerativo sono cadute di tensione ammissibili. Nel caso questo valore sia superato, effettuare le seguenti operazioni.

- Rimuovere il filo dal resistor rigenerativo interno nel SERVOPACK. (SERVOPACK SGD V-3R8, -5R5A, e 400-V)

- Installare un resistor rigenerativo esterno.

3. I resistor rigenerativi esterni sono opzionali.

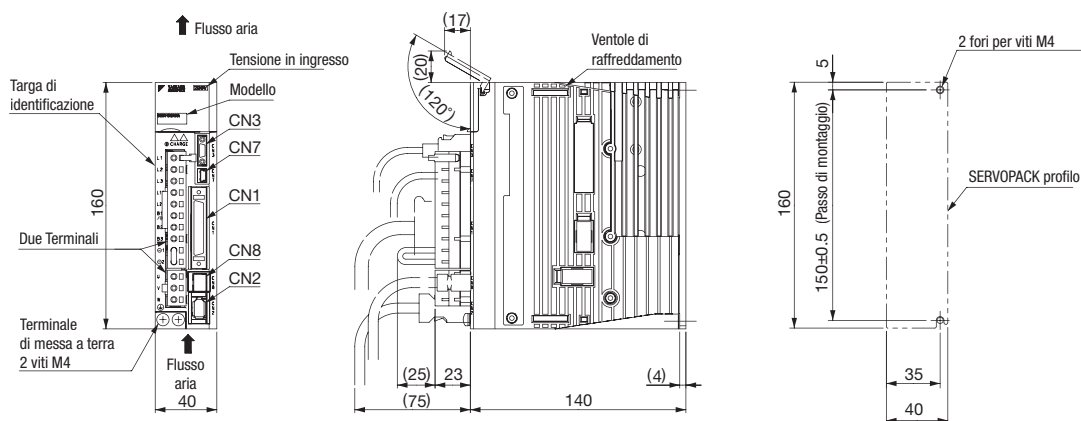


## Dimensioni analogici/a impuls

SERVOPACK montati su base

(1) Mono/trifase 230 VAC, modello:

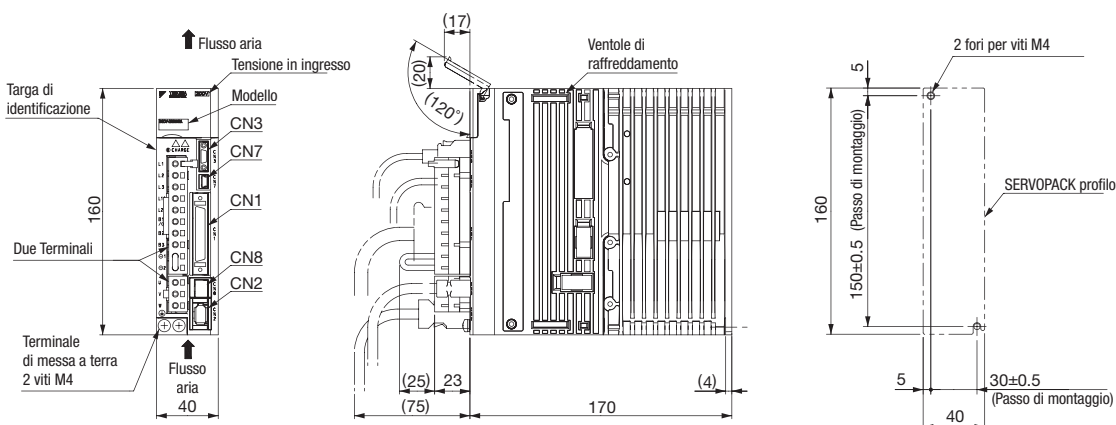
**SGDV-R70A0 □ A, -R90A0 □ A, e -1R6A0 □ A**



Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 0,9 kg

(2) Mono/trifase 230 VAC, modello:

**SGDV-2R8A0 □ A**



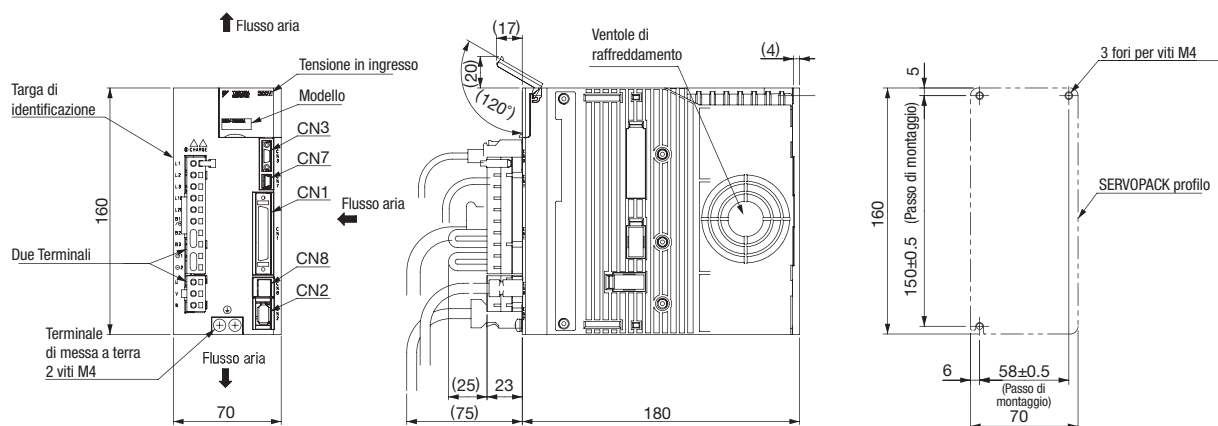
Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 1,0 kg

# SERVOPACKs SGD V

## Analogici/a impuls

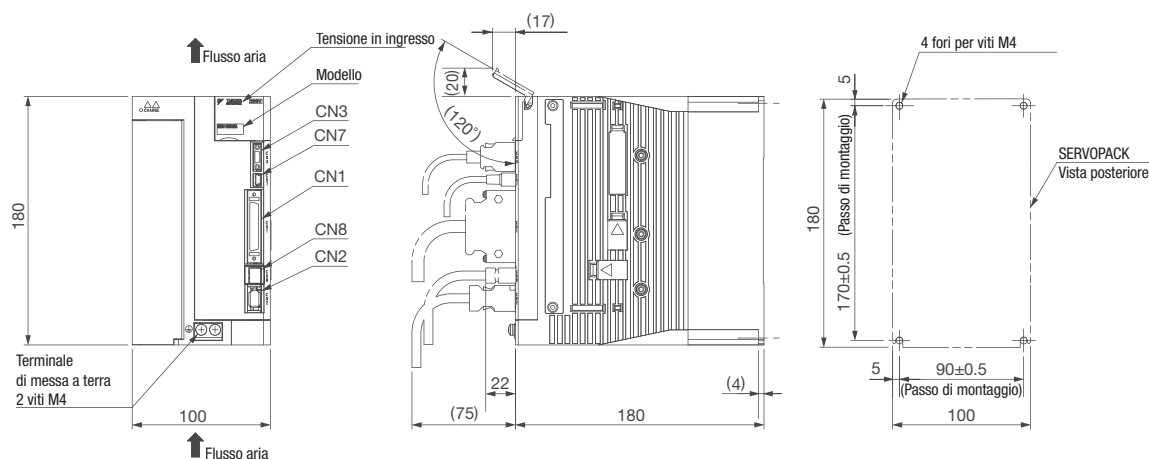
### Dimensioni analogici/a impuls

(3) Mono/trifase 230 VAC, modelli:  
SGDV-3R8A0 □ A, e -5R5A0 □ A



Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 1,5 kg

(4) Monofase 230 VAC, modello:  
SGDV-120A0 □ A00800

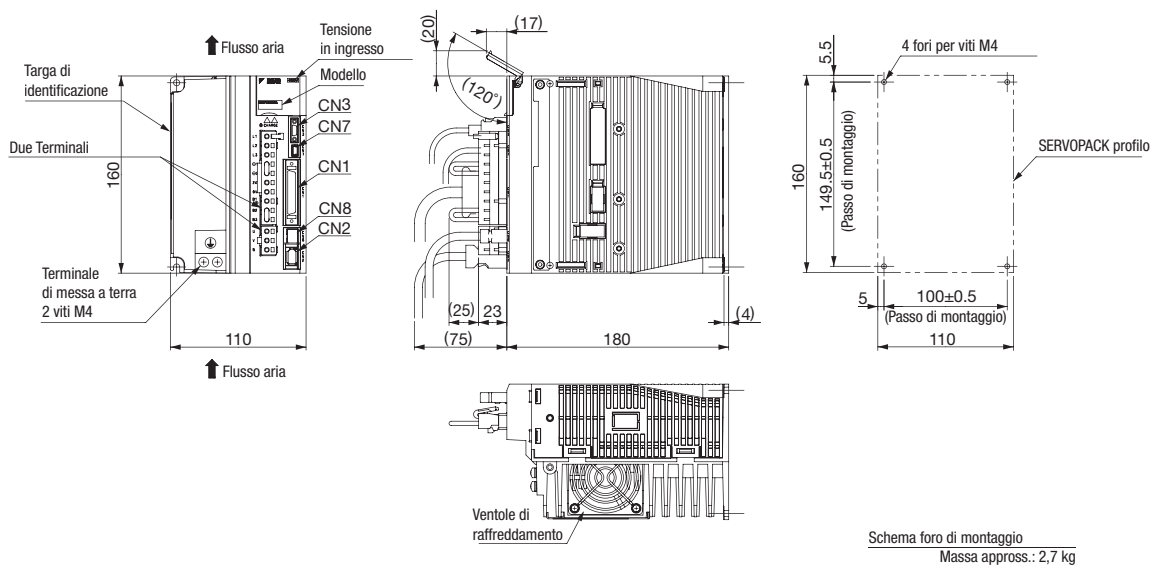


Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 2,8 kg

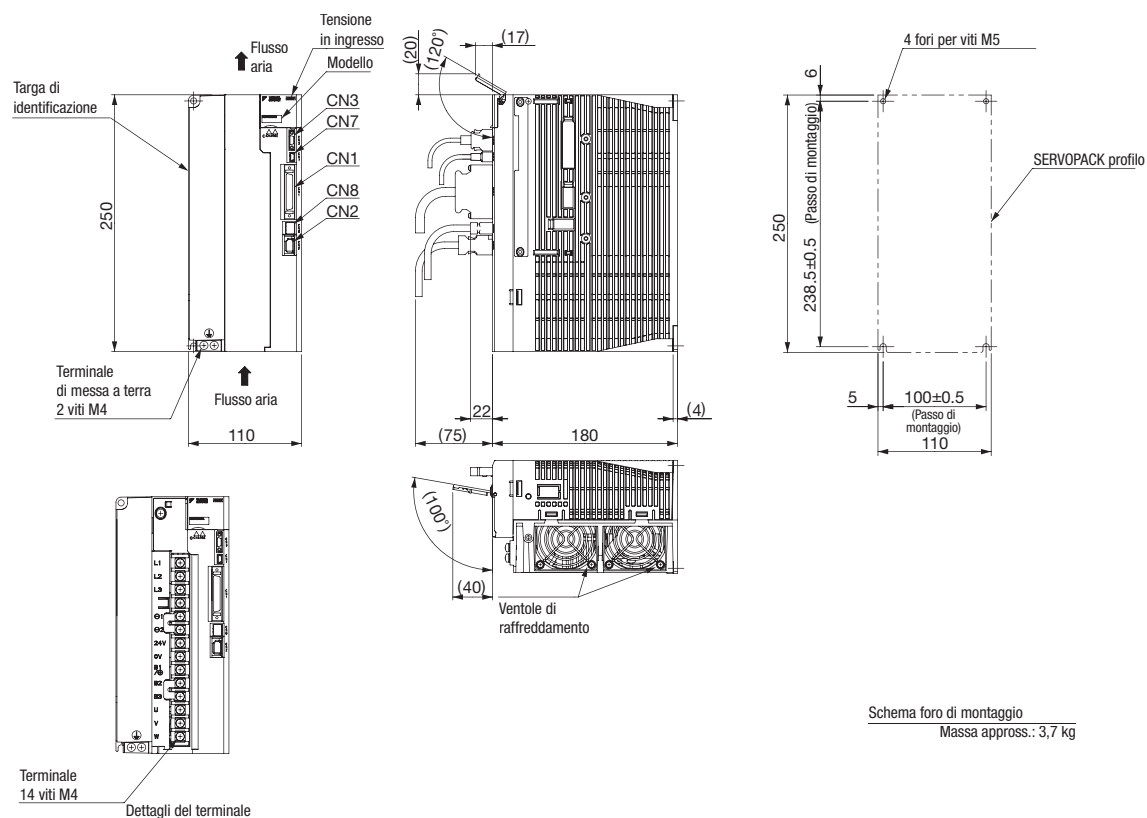


## Dimensioni analogici/a impuls

(5) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-1R9D0 □ A, -3R5D0 □ A, e -5R4D0 □ A**



(6) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-8R4D0 □ A e -120D0 □ A**

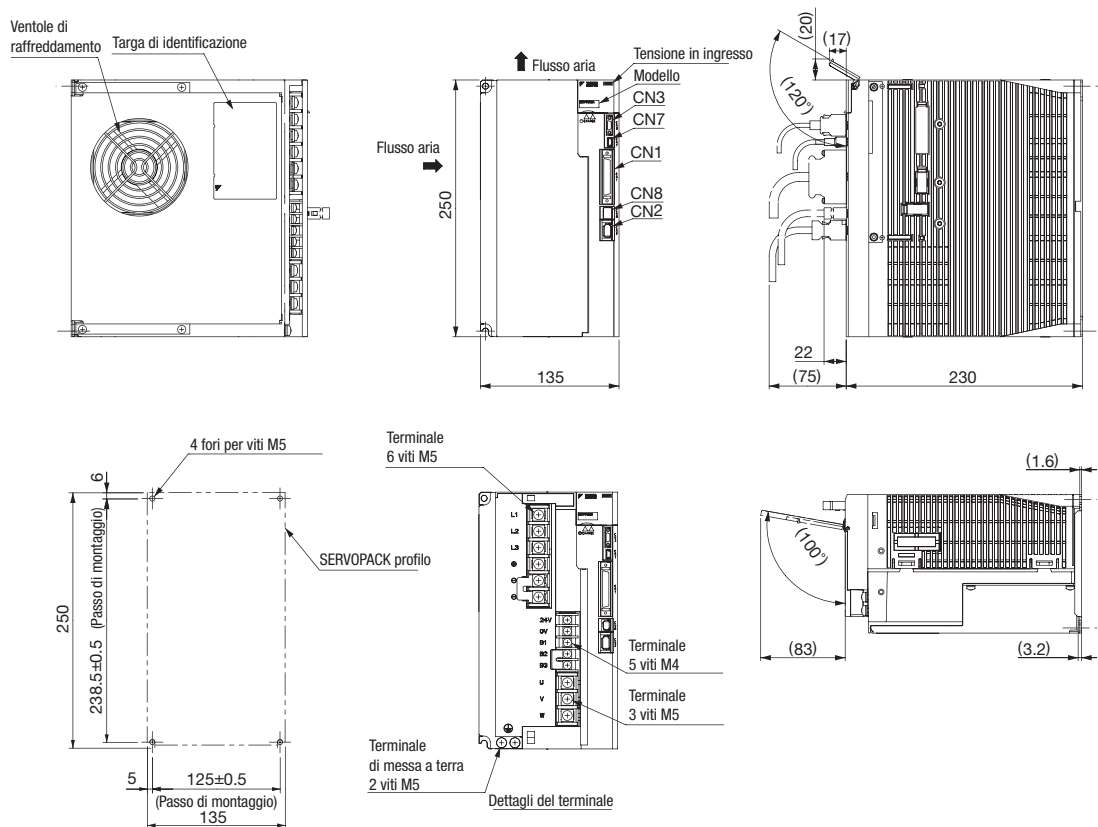


# SERVOPACKs SGD V

## Analogici/a impulsi

### Dimensioni analogici/a impulsi

(7) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-170D0 □ A**



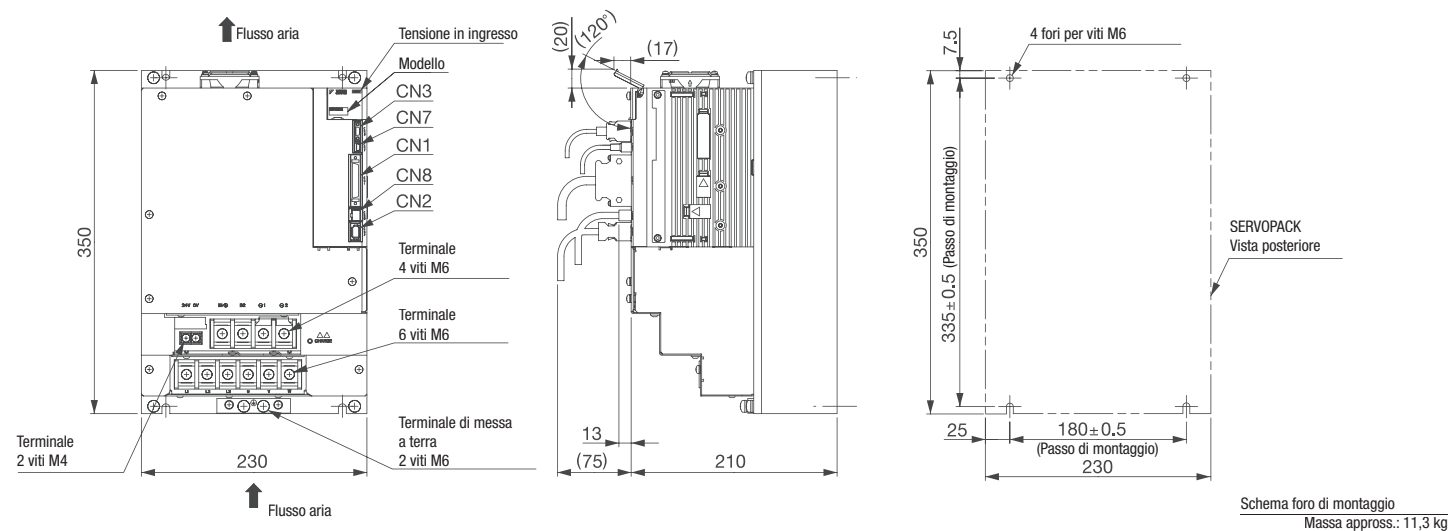
Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 5,6 kg

### Connettori per SERVOPACK montati a rack

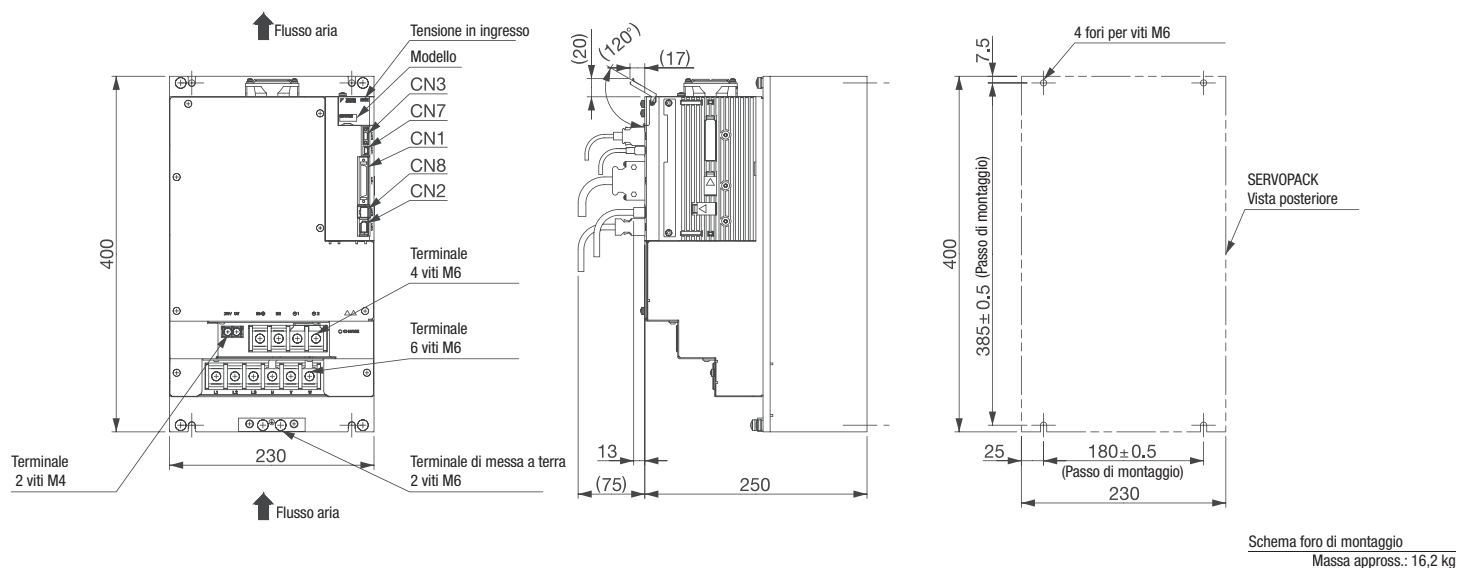
| Descrizione   | Porta | Modello                 | Polo | Produttore                    |
|---------------|-------|-------------------------|------|-------------------------------|
| I/O           | CN1   | 10250-52A2PL            | 50   | Sumitomo 3M Ltd.              |
| Encoder       | CN2   | 53984-0671              | 6    | Molex Japan Co., Ltd.         |
| Porta seriale | CN3   | HDR-EC14LFD TN-SLE-PLUS | 14   | Honda Tsushin Kogyo Co., Ltd. |
| USB           | CN7   | MNC23-5K5H00            | 5    | ADVANCED-CONNECTEK INC.       |
| Sicurezza     | CN8   | 1981080-1               | 8    | Tyco Electronics AMP K.K.     |

Nota: I connettori sopra riportati, o loro equivalenti, sono usati per i SERVOPACK.

(8) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-210D0 □ A e -260D0 □ A**



(9) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-280D0 □ A e -370D0 □ A**



## Connettori per SERVOPACK montati su base

| Porta | Modello               | Polo | Produttore                    |
|-------|-----------------------|------|-------------------------------|
| CN1   | 10250-52A2PL          | 50   | Sumitomo 3M Ltd.              |
| CN2   | 53984-0671            | 6    | Molex Japan Co., Ltd.         |
| CN3   | HDR-EC14FDTN-SLE-PLUS | 14   | Honda Tsushin Kogyo Co., Ltd. |
| CN7   | MNC23-5K5H00          | 5    | ADVANCED-CONNECTEK INC.       |
| CN8   | 1981080-1             | 8    | Tosco Electronics AMP K.K.    |

Nota: I connettori sopra riportati, o loro equivalenti, sono usati per i SERVOPACK.

# SERVOPACK SGD V MECHATROLINK-II

## Modalità & Descrizioni del MECHATROLINK-II

### Proprietà

#### ► Comunicazioni in tempo reale:

le comunicazioni del MECHATROLINK-II permettono il controllo ad alta velocità di 30 stazioni, a una velocità di trasmissione massima di 10 Mbps, in un ciclo di trasmissione da 250  $\mu$ s a 4 ms (impostazione dell'utente). Una tale elevata velocità permette la trasmissione in tempo reale dei vari dati necessari per il controllo.

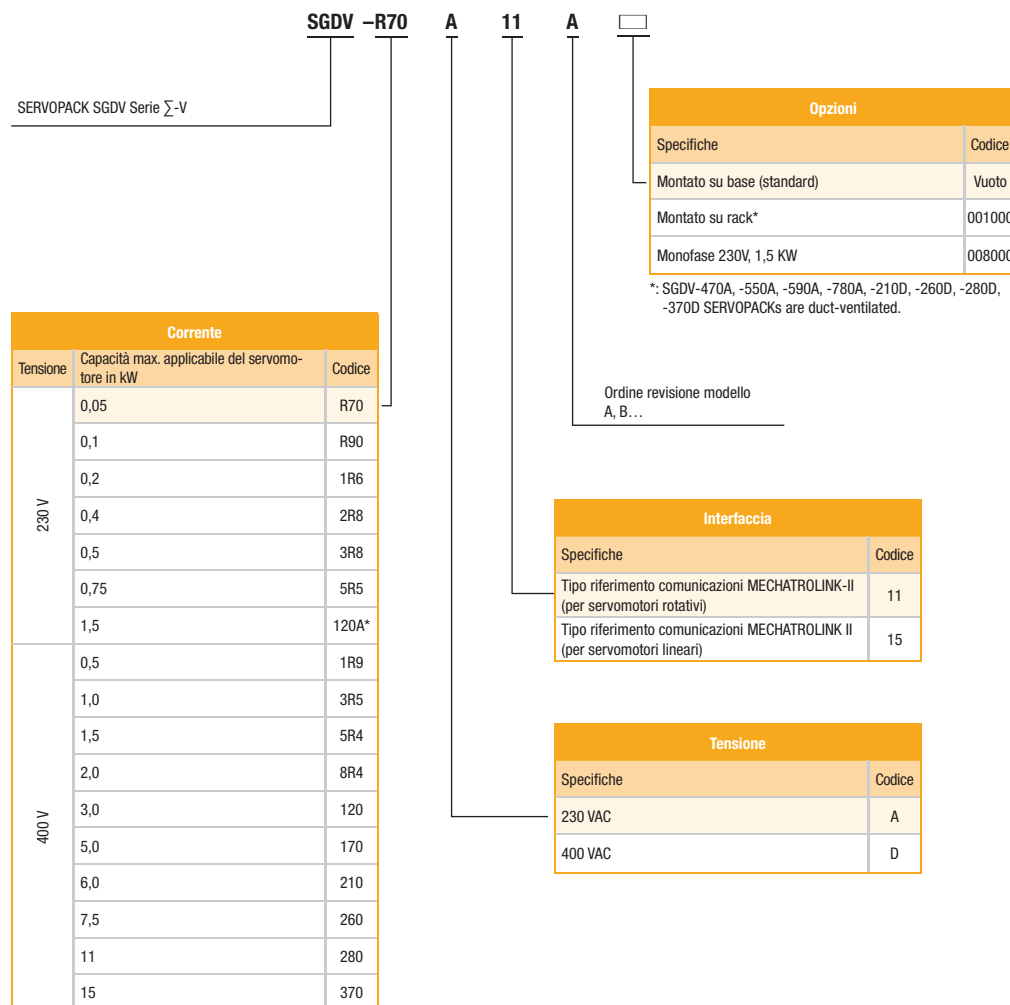
#### ► Risparmio nei costi:

È possibile collegare trenta stazioni a una singola linea di trasmissione MECHATROLINK-II, riducendo enormemente i costi di cablaggio e il tempo. Inoltre, è necessario un solo connettore di segnale sull'host controller. E, il network totalmente digitale elimina la necessità di conversione da digitale ad analogico per i riferimenti di velocità/coppia, ed elimina la necessità per il generatore di impulsi di generare riferimenti di posizione.

#### ► Controllo del movimento ad elevata precisione:

Quando è collegato all'host controller nel network del MECHATROLINK-II, il SERVOPACK SGD V fornisce non solo il controllo di coppia, posizione e velocità, ma anche il controllo di fase sincronizzato, che richiede una tecnologia del controllo molto avanzata. La modalità di controllo può essere modificata online, permettendo alla macchina di spostarsi in modo uniforme e con grande efficienza nel corso di movimenti complessi.

### Designazioni modello



\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGD V-120A □ 1A008000

### Modalità

| SERVOPACK Modello<br>SGDV-□□□□               |      | R70A                                                  | R90A | 1R6A | 2R8A | 3R8A | 5R5A | 120A* | 1R9D                                            | 3R5D | 5R4D | 8R4D | 120D | 170D | 210D | 260D | 280D | 370D |  |
|----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Circuito principale                          |      | Mono/trifase<br>da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz |      |      |      |      |      |       | Trifase<br>da 380 a 480 VAC+10% a -15% 50/60 Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Circuito di controllo                        |      | Monofase<br>da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz     |      |      |      |      |      |       | 24 VDC ±15%                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Capacità max. applicabile<br>del servomotore | kW   | 0,05                                                  | 0,1  | 0,2  | 0,4  | 0,5  | 0,75 | 1,5   | 0,5                                             | 1    | 1,5  | 2    | 3    | 5    | 6    | 7,5  | 11   | 15   |  |
| Corrente continua in<br>uscita               | Arms | 0,66                                                  | 0,91 | 1,6  | 2,8  | 3,8  | 5,5  | 11,6  | 1,9                                             | 3,5  | 5,4  | 8,4  | 11,9 | 16,5 | 20,8 | 25,4 | 28,1 | 37,2 |  |
| Corrente max. in uscita                      | Arms | 2,1                                                   | 2,9  | 6,5  | 9,3  | 11   | 16,9 | 28    | 5,5                                             | 8,5  | 14   | 20   | 28   | 42   | 55   | 65   | 70   | 85   |  |

\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGD V-120A □ 1A008000



## Specifiche del MECHATROLINK-II

| Elementi                  |                                               |                                                                                            | Specifiche                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione in ingresso | Circuito principale                           | 230 V                                                                                      | Mono/trifase da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                               | 400 V                                                                                      | Trifase da 380 a 480 VAC +10% a -15% 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                           | Circuito di controllo                         | 230 V                                                                                      | Monofase da 200 a 230 VAC +10% a -15% 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                           |                                               | 400 V                                                                                      | 24 VDC ±15%                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Metodo di controllo       |                                               |                                                                                            | Per 230 V, per 400 V, controllo IGBT PWM di rettificazione a onda intera trifase, azionato da onda sinusoidale                                                                                                                                                                                    |
| Feedback                  |                                               |                                                                                            | Encoder seriale: a 13-bit (encoder incrementale)<br>Encoder seriale: a 20-bit (encoder incrementale/assoluto)<br>Comunicazioni a 4 Mb/s, comunicazioni a 8 Mb/s                                                                                                                                   |
| Condizioni operative      | Temperatura ambiente/stoccaggio               |                                                                                            | Temperatura ambiente: da 0 a +55°C, temperatura di stoccaggio: da -20 a +85°C                                                                                                                                                                                                                     |
|                           | Umidità ambiente/stoccaggio                   |                                                                                            | 90%RH o meno (senza condensa)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                           | Livello vibrazioni/resistenza agli urti       |                                                                                            | Livello vibrazioni: 4,9 m/s², resistenza agli urti: 19,8 m/s²                                                                                                                                                                                                                                     |
|                           | Classe di protezione/grado di inquinamento    |                                                                                            | Classe di protezione: IP 1X, grado di inquinamento: 2<br>Non utilizzare i SERVOPACK nei seguenti ambienti:<br>• Ambienti con gas corrosivi o infiammabili<br>• Ambienti soggetti a esposizione ad acqua, olio o sostanze chimiche<br>• Ambienti con polvere, compresa la polvere di ferro, e sali |
|                           | Altre                                         |                                                                                            | Non utilizzare i SERVOPACK nei seguenti ambienti:<br>• ambienti soggetti a rumore di elettricità statica, forti campi magnetici/elettromagnetici, radioattività                                                                                                                                   |
|                           | Elevazione                                    |                                                                                            | 1000 m o meno                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Standard di conformità    |                                               |                                                                                            | UL 508C<br>EN50178, EN55011 classe A gruppo 1, EN61800-3, EN61800-5-1                                                                                                                                                                                                                             |
| Configurazione            |                                               |                                                                                            | Montato su base (montaggio a rack disponibile come opzione per alcuni modelli.)                                                                                                                                                                                                                   |
| Rendimento                | Campo controllo velocità                      |                                                                                            | 1:5000 (La velocità minima del campo di controllo velocità è la velocità alla quale il servomotore non si arresta con un carico di coppia nominale.)                                                                                                                                              |
|                           | Regolazione velocità*1                        | Variazione carico                                                                          | 0% to 100% load: ±0,01% max. (a velocità nominale)                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                               | Variazione tensione                                                                        | Tensione nominale : ±10% : 0% (a velocità nominale)                                                                                                                                                                                                                                               |
|                           |                                               | Variazione temperatura                                                                     | 25±25°C : ±0,1% max. (a velocità nominale)                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                           | Tolleranza controllo di coppia (ripetibilità) |                                                                                            | ±1%                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                           | Impostazione tempo del Soft Start             |                                                                                            | Da 0 a 10 s (con impostazione individuale per accelerazione e decelerazione.)                                                                                                                                                                                                                     |
| Segnali I/O               | Impulsi in uscita dell'encoder                |                                                                                            | Fase A, fase B, fase C: uscita line driver<br>Numero di impulsi di divisione: è disponibile qualsiasi rapporto di impostazione.                                                                                                                                                                   |
| Comunicazioni             | Comunicazioni RS-422A                         | Interfaccia                                                                                | Operatore digitale, porta RS-422A di personal computer ecc.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                           |                                               | Comunicazioni 1:n                                                                          | Porta RS-422A: n =15 max. disponibili                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                           |                                               | Impostazione indirizzo assi                                                                | Impostato da parametri                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                           | Comunicazioni USB                             | Funzione                                                                                   | Visualizzazione stato, impostazioni parametri, funzioni di correzione, funzioni di utility                                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                               | Interfaccia                                                                                | Personal computers (applicazione: SigmaWin+)                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                           |                                               | Comunicazioni                                                                              | Conforme allo standard USB1.1                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                           | Funzione                                      | Visualizzazione stato, impostazioni parametri, funzioni di correzione, funzioni di utility |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Display                   |                                               | Charge alimentazione                                                                       | CHARGE per conferma ingresso alimentazione del circuito principale<br>LED (rosso) 1 canale                                                                                                                                                                                                        |
| Monitor analogico         |                                               |                                                                                            | Connettore di monitor analogico integrato per monitorare velocità, coppia e altri segnali di riferimento.<br>Numero di canali: 2                                                                                                                                                                  |
| Funzioni protettive       |                                               |                                                                                            | Sovraccorrente, sovratensione, sottotensione, sovraccarico, errore rigenerativo                                                                                                                                                                                                                   |
| Funzioni di utility       |                                               |                                                                                            | Trace back di allarme, operazioni di JOG, ricerca origine, ecc.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Processo rigenerativo     |                                               |                                                                                            | 230 VAC SGD V-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A: resistore rigenerativo esterno (opzionale)<br>230 VAC SGD V-3R8A, -5R5A: resistore rigenerativo integrato<br>modello 400 VAC: resistore rigenerativo integrato                                                                                           |
| Funzioni di sicurezza     | Ingresso                                      |                                                                                            | /HWBB1, /HWBB2: segnale hard wire del blocco base                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                           | Uscita                                        |                                                                                            | EDM1: Monitor dello stato del circuito di sicurezza integrato (uscita fissa)                                                                                                                                                                                                                      |
| Funzione scheda opzionale |                                               | Feedback                                                                                   | Ingresso comunicazioni dell'encoder seriale per controllo a loop completamente chiuso                                                                                                                                                                                                             |

\*1 La regolazione di velocità è definita come segue:

$$\text{Regolazione di velocità} = \frac{\text{Veloc. d. mot. senza carico} - \text{Veloc. d. mot. a pieno carico} \times 100\%}{\text{Velocità nominale del motore}}$$

La velocità del motore può cambiare per via di variazioni di tensione o drift dell'amplificatore e di variazioni nell'elaborazione di resistenza dovute a variazioni di temperatura. Il rapporto di variazioni di velocità alla velocità nominale rappresenta la regolazione di velocità dovuta a variazioni di tensione e di temperatura.

# SERVOPACK SGD V MECHATROLINK-II

## Specifiche del MECHATROLINK-II

| Elementi                   |                   |                                        | Specifiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segnale I/O                | Ingresso sequenza | Numero di canali                       | 7 c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                   | Funzione                               | L'allocazione segnali e le logiche positive/negative possono essere modificate.<br>Segnale switch di decelerazione homing (/DEC), segnale latch esterno (/EXT da 1 a 3), marcia in avanti non consentita (P-OT), marcia indietro non consentita (N-OT), limite di coppia (forza) marcia in avanti (/P-CL), limite di coppia marcia indietro (/N-CL)            |
|                            | Uscita sequenza   | Numero di canali                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            |                   | Funzione                               | L'allocazione segnali e le logiche positive/negative possono essere modificate.<br>Completamento posizionamento (/COIN), rilevamento coincidenza velocità (/V-CMP), rilev. rotazione servomotore (/TGON), servo ready (/S-RDY), rilev. limite di coppia (/CLT), rilevamento limite di velocità (/VLT), break interlock (/BK), avvertenza (/WARN), NEAR (/NEAR) |
| Operatore Panel            |                   | Display                                | LED a 7 segmenti a 1 cifra (rosso)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                            |                   | Interruttore                           | Interruttore rotativo: 16 canali, interruttore DIP: 4 canali                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Comunicazioni MECHATROLINK |                   | Protocollo comunicazioni               | MECHATROLINK-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                            |                   | Indirizzo stazione                     | Da 41H a 5FH (numero max. di slave: 30)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                            |                   | Velocità di trasmissione               | 10 Mbps, 4 Mbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                            |                   | Ciclo di trasmissione                  | 250 μ s, da 0,5 a 4,0 ms (multipli di 0,5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            |                   | Numero di parole per trasmissione link | Può essere alternato tra 17-byte / stazione e 32-byte / stazione mediante impostazione dell'interruttore DIP.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Metodo di comando          |                   | Rendimento                             | Controllo posizione, controllo velocità, e controllo coppia tramite comunicazioni MECHATROLINK- 2                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            |                   | Ingresso comando                       | Comandi MECHATROLINK e comandi MECHATROLINK- 2 (per sequenza, movimento, impostazione/riferimento dati, monitor, correzione, e altri comandi.)                                                                                                                                                                                                                 |

## Capacità di alimentazione e cadute di tensione

La seguente tabella mostra le capacità di alimentazione e le cadute di tensione dei SERVOPACK all'uscita nominale.

| Alimentazione circuito principale | Capacità max. del servomotore applicabile kW | SERVOPACK Modello SGD V- | Capacità alimentazione kVA | Corrente in uscita A | Caduta di tensione circuito principale W | Caduta di tensione resistor rigenerativo W | Caduta di tensione circuito di controllo W | Caduta di tensione totale W |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Mono/trifase 230 V                | 0,05                                         | R70A                     | 0,2                        | 0,66                 | 5,1                                      | -                                          | 17                                         | 22,1                        |
|                                   | 0,1                                          | R90A                     | 0,3                        | 0,91                 | 7,3                                      |                                            |                                            | 24,3                        |
|                                   | 0,2                                          | 1R6A                     | 0,6                        | 1,6                  | 13,5                                     |                                            |                                            | 30,5                        |
|                                   | 0,4                                          | 2R8A                     | 1                          | 2,8                  | 24,0                                     |                                            |                                            | 41,0                        |
|                                   | 0,5                                          | 3R8A                     | 0,9                        | 3,8                  | 20,1                                     | 8                                          | 17                                         | 45,1                        |
|                                   | 0,75                                         | 5R5A                     | 1,6                        | 5,5                  | 43,8                                     |                                            |                                            | 68,8                        |
|                                   | 1,5                                          | 120A*                    | 3,2                        | 11,6                 | 65,8                                     | 10                                         | 22                                         | 97,8                        |
| Trifase 400 V                     | 0,5                                          | 1R9D                     | 1,1                        | 1,9                  | 24,6                                     | 14                                         | 21                                         | 59,6                        |
|                                   | 1,0                                          | 3R5D                     | 2,3                        | 3,5                  | 46,1                                     |                                            |                                            | 81,1                        |
|                                   | 1,5                                          | 5R4D                     | 3,5                        | 5,4                  | 71,3                                     |                                            |                                            | 106,3                       |
|                                   | 2,0                                          | 8R4D                     | 4,5                        | 8,4                  | 77,9                                     |                                            |                                            | 130,9                       |
|                                   | 3,0                                          | 120D                     | 7,1                        | 11,9                 | 108,7                                    | 28                                         | 25                                         | 161,7                       |
|                                   | 5,0                                          | 170D                     | 11,7                       | 16,5                 | 161,1                                    |                                            |                                            | 221,1                       |
|                                   | 6,0                                          | 210D                     | 12,4                       | 20,8                 | 172,7                                    | (180)*1                                    | 27                                         | 199,7                       |
|                                   | 7,5                                          | 260D                     | 14,4                       | 25,7                 | 218,6                                    |                                            |                                            | 245,6                       |
|                                   | 11                                           | 280D                     | 21,9                       | 28,1                 | 294,6                                    | (350)*2                                    | 30                                         | 324,6                       |
|                                   | 15                                           | 370D                     | 30,6                       | 37,2                 | 403,8                                    |                                            |                                            | 433,8                       |

\* Monofase 230 VAC, 1,5 kW, SGD V-120A □ 1A008000

\*1: Per l'unità resistor rigenerativo JUSP-RA18-E opzionale

\*2: Per l'unità resistor rigenerativo JUSP-RA19-E opzionale

Nota:

1. I SERVOPACK SGD V-R70A, -R90A, -1R6A, e -2R8A SERVOPACK non hanno resistor rigenerativi integrati. Se l'energia rigenerativa supera il valore specificato, è necessario collegare un resistor rigenerativo esterno.

2. Le cadute di tensione del resistor rigenerativo sono cadute di tensione ammissibili. Nel caso questo valore sia superato, effettuare le seguenti operazioni.

- Rimuovere il filo dal resistor rigenerativo interno nel SERVOPACK. (SERVOPACK SGD V-3R8, -5R5A, e 400-V)

- Installare un resistor rigenerativo esterno.

3. I resistor rigenerativi esterni sono opzionali.

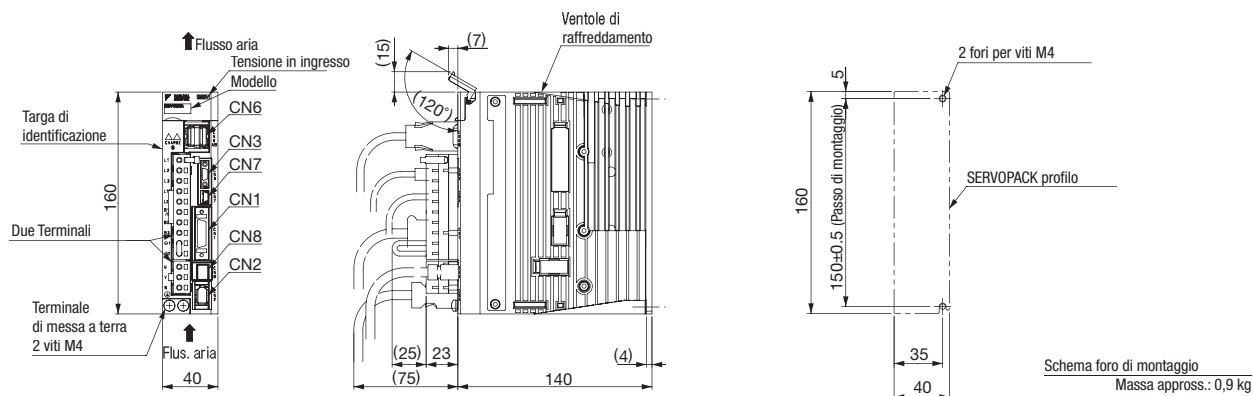


## Dimensioni del MECHATROLINK-II

SERVOPACK montati su base

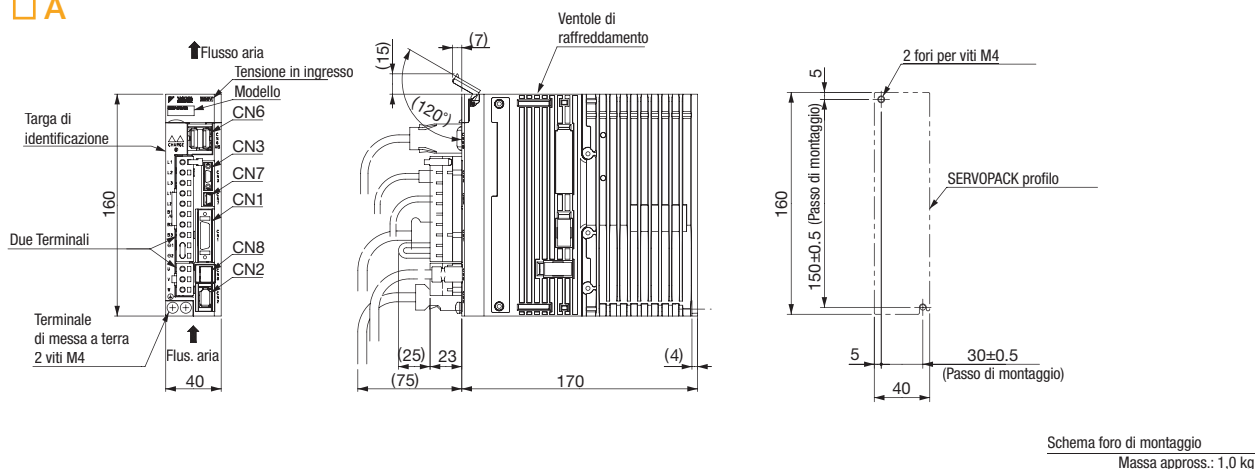
(1) Mono/trifase 230 VAC, modello:

**SGDV-R70A1 □ A, -R90A1 □ A, e -1R6A1 □ A**



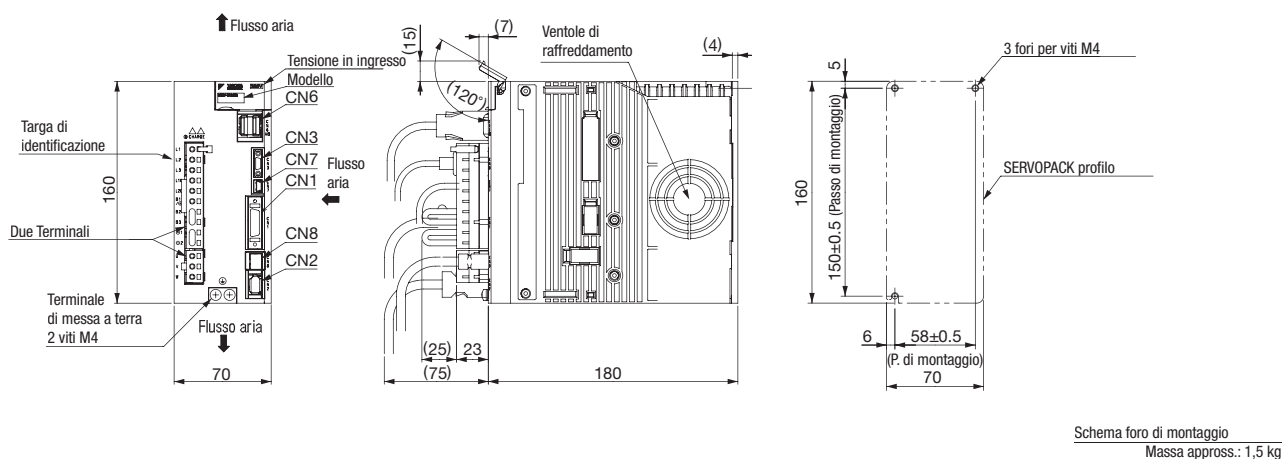
(2) Mono/trifase 230 VAC, modello:

**SGDV-2R8A1 □ A**



(3) Mono/trifase 230 VAC, modello:

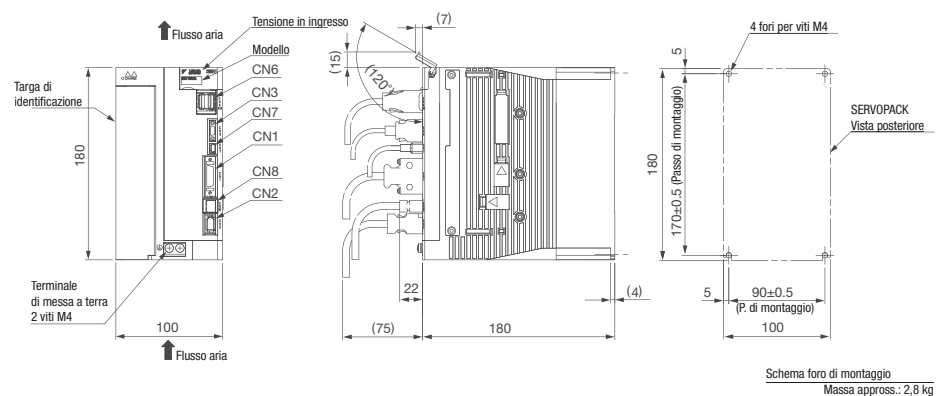
**SGDV-3R8A1 □ A e -5R5A1 □ A**



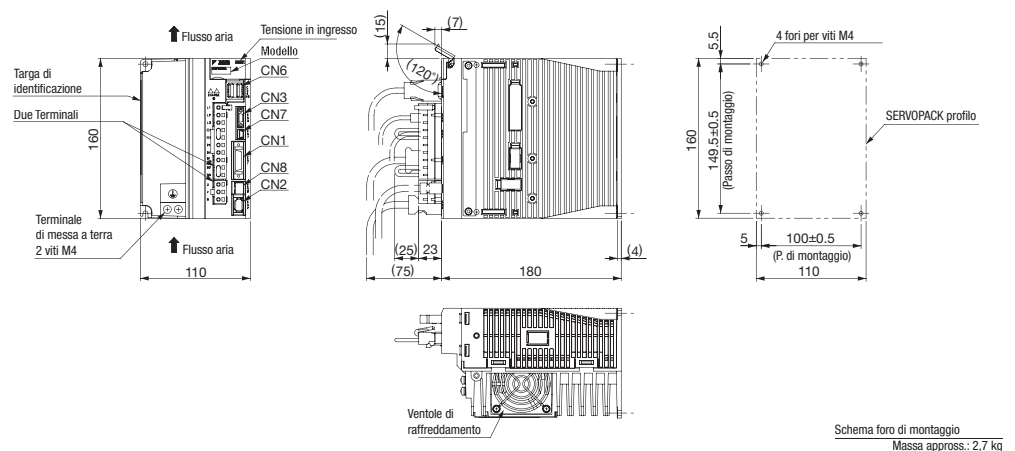
# SERVOPACK SGD V MECHATROLINK-II

## Dimensioni del MECHATROLINK-II

(4) Monofase 230 VAC, modello:  
**SGDV-120A1 □ A008000**



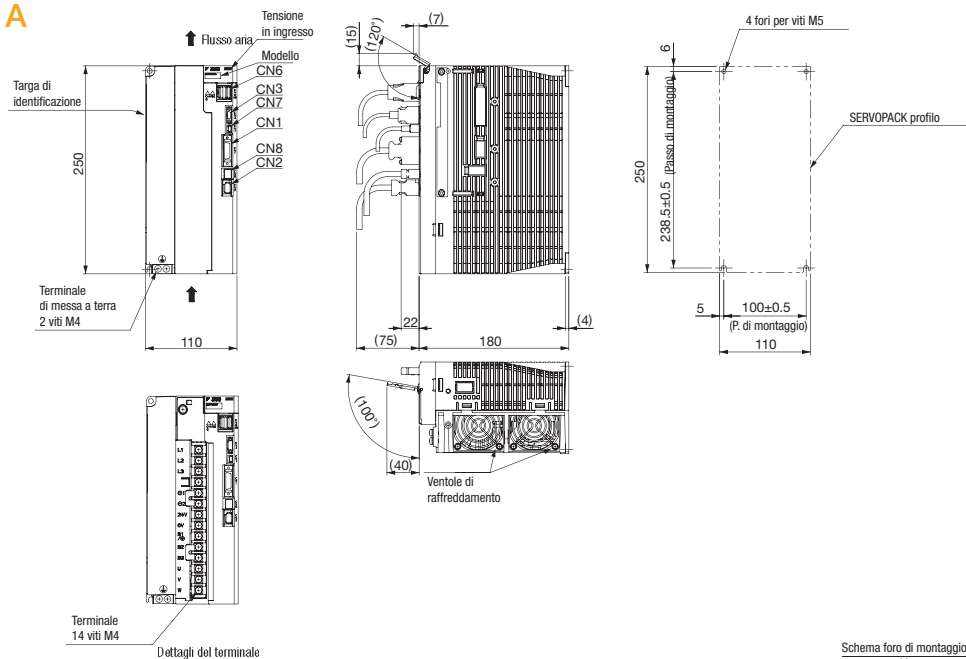
(5) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-1R9D1 □ A, -3R5D1 □ A e -5R4D1 □ A**





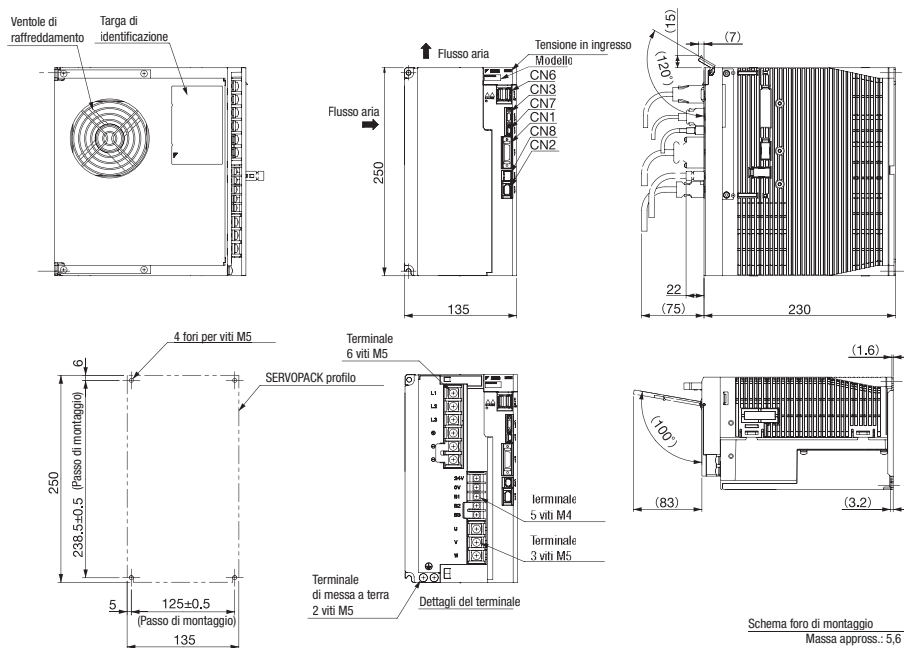
## Dimensioni del MECHATROLINK-II

(6) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-8R4D1 □ A e -120D1 □ A**



Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 3,7 kg

(7) Trifase 400 VAC, modello:  
**SGDV-170D1 □ A**



Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 5,6 kg

Connettori per SERVOPACK  
montati su base

| Porta | Modello               | Polo | Produttore                    |
|-------|-----------------------|------|-------------------------------|
| CN1   | 10226-52A2PL          | 26   | Sumitomo 3M Ltd.              |
| CN2   | 53984-0671            | 6    | Molex Japan Co., Ltd.         |
| CN3   | HDR-EC14LFDN-SLE-PLUS | 14   | Honda Tsushin Kogyo Co., Ltd. |
| CN6   | 1903815-1             | 8    | Tyco Electronics AMP K.K.     |
| CN7   | MNC23-5K5H00          | 5    | ADVANCED-CONNECTEK INC.       |
| CN8   | 1981080-1             | 8    | Tyco Electronics AMP K.K.     |

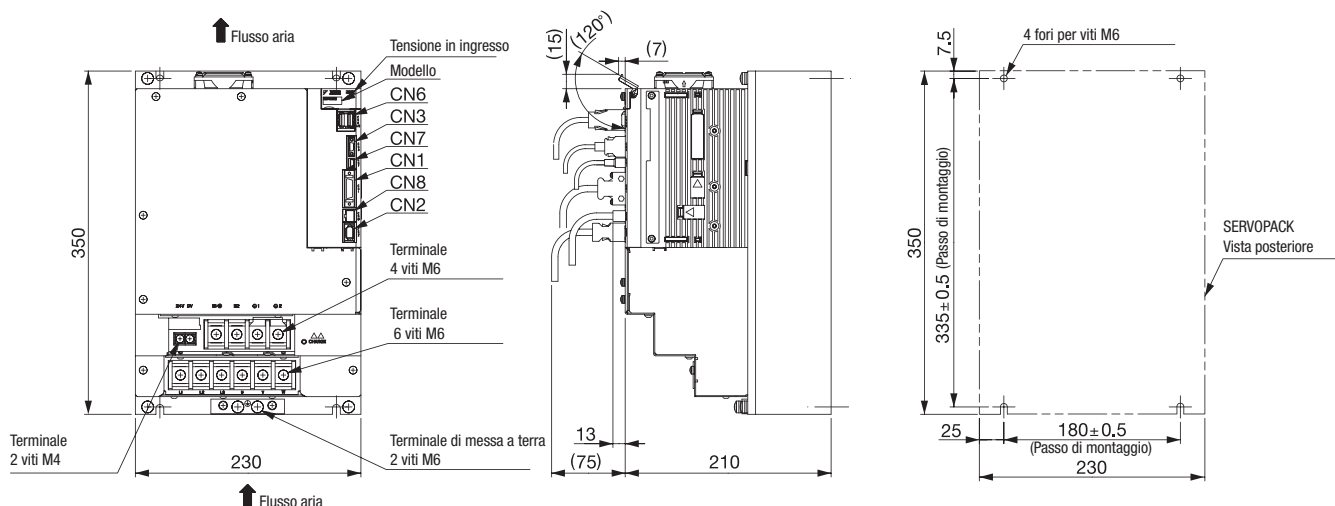
Nota: I connettori sopra indicati o loro equivalenti sono utilizzati per SERVOPACK.

# SERVOPACKs SGD V MECHATROLINK-II

## Dimensioni del MECHATROLINK-II

(8) Trifase 400 VAC, modello:

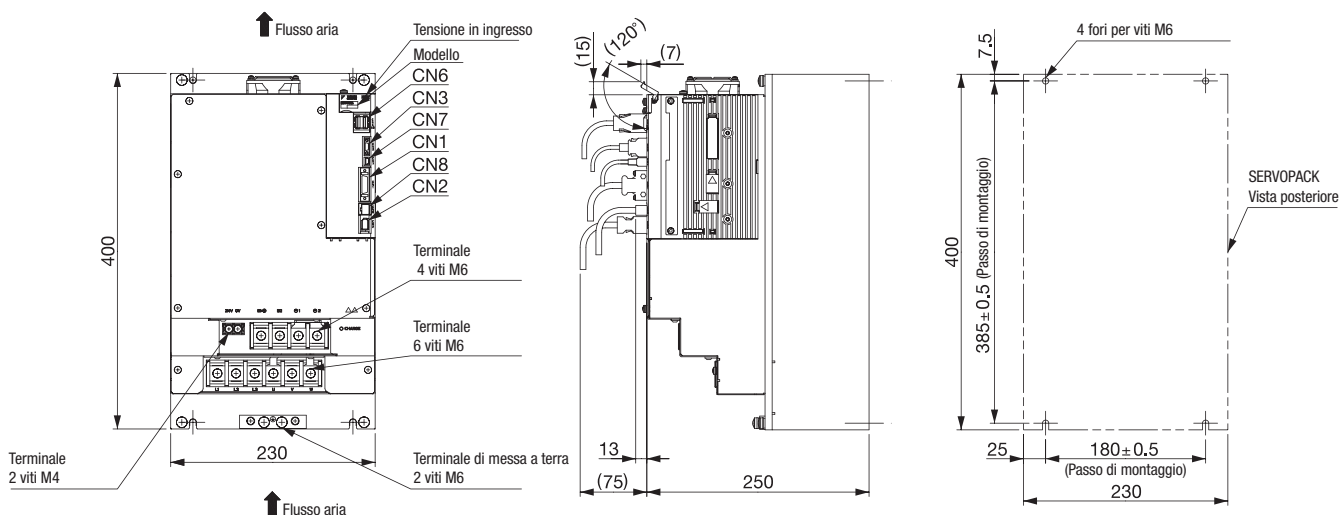
**SGDV-210D1 □ A e -260D1 □ A**



Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 11,3 kg

(9) Trifase 400 VAC, modello:

**SGDV-280D1 □ A e -370D1 □ A**



Schema foro di montaggio  
Massa appross.: 16,2 kg

Connettori per SERVOPACK  
montati su base

| Porta | Modello                 | Polo | Produttore                    |
|-------|-------------------------|------|-------------------------------|
| CN1   | 10226-52A2PL            | 26   | Sumitomo 3M Ltd.              |
| CN2   | 53984-0671              | 6    | Molex Japan Co., Ltd.         |
| CN3   | HDR-EC14LFD TN-SLE-PLUS | 14   | Honda Tsushin Kogyo Co., Ltd. |
| CN6   | 1903815-1               | 8    | Tyco Electronics AMP K.K.     |
| CN7   | MNC23-5K5H00            | 5    | ADVANCED-CONNECTEK INC.       |
| CN8   | 1981080-1               | 8    | Tyco Electronics AMP K.K.     |

Nota: I connettori sopra indicati o loro equivalenti sono utilizzati per SERVOPACK.



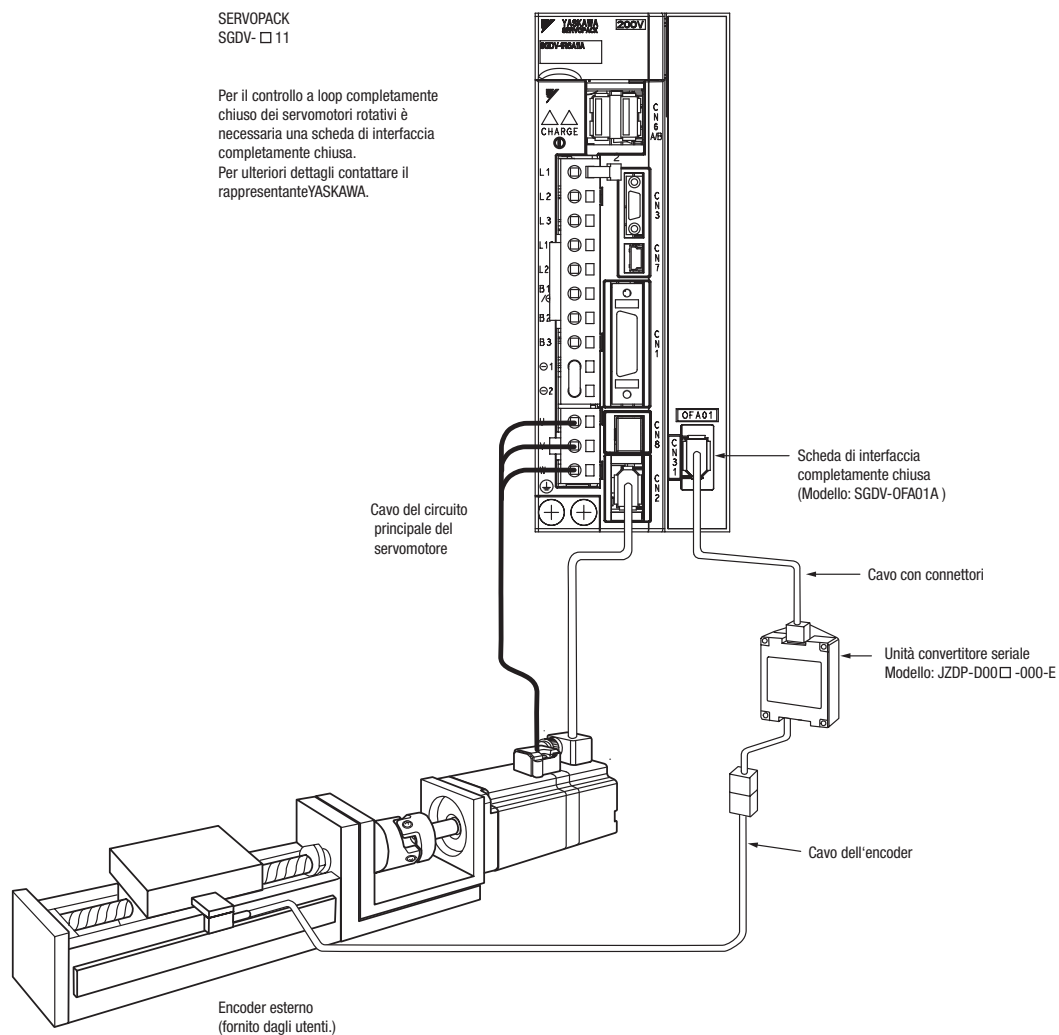
## Esempi

### Unità convertitori esterni per controllo a loop completamente chiuso

Configurazione di sistema per controllo a loop completamente chiuso

SERVOPACK  
SGDV- □ 11

Per il controllo a loop completamente chiuso dei servomotori rotativi è necessaria una scheda di interfaccia completamente chiusa.  
Per ulteriori dettagli contattare il rappresentante YASKAWA.



Designazioni  
modello

JZDP - D00 □ - 000 - E

| Modello unità convertitore seriale |                                    |              |        |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------|--------|
| Aspetto                            | Encoder esterno applicabile        | Sensore Hall | Codice |
|                                    | Prodotto da HEIDENHAIN Corporation | Nessuno      | D003   |
|                                    | Prodotto da Renishaw plc.          | Nessuno      | D005   |

**SERVOPACK**

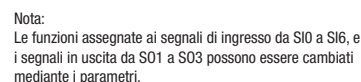
**Connessioni e Funzionalità:**

- Riferimento velocità (Campo max. tensione in ingresso:  $\pm 12$  V):** V-REF (5), SG (6).
- Limite di coppia esterno\*4 / Feed forward di coppia (Campo max. tensione in ingresso:  $\pm 12$  V):** T-REF (9), SG (10).
- Batteria di backup\*3 (da 2,8 a 4,5 V):** BAT(+) (21), BAT(-) (22).
- Ingresso segnale SEN\*3:** SEN (4), SG (2).
- Servo ON (Servo acceso se ON):** /S-ON (40).
- Controllo P (Controllo P se ON):** /P-CON (41).
- Marcia in avanti non consentita (Non consentita quando OFF):** P-OT (42).
- Marcia indietro non consentita (Non consentita quando OFF):** N-OT (43).
- Reimpostazione allarme (Reimpostare quando ON):** /ALM-RST (44).
- Limite corrente diretta (Limite quando ON):** /P-CL (45).
- Limite corrente inversa (Limite quando ON):** /N-CL (46).
- Dispositivo di sicurezza\*6:** /HWBB1+ (4), /HWBB1- (3), /HWBB2+ (6), /HWBB2- (5).
- Uscite:**
  - Uscita codice allarme:** ALO1 (37), ALO2 (38), ALO3 (39).
  - Tensione operativa max: 30 VDC, Corrente operativa max: 20 mA DC.**
  - Impulsi in uscita dall'encoder:** PAO (33), /PAO (34), PBO (35), /PBO (36), PCO (19), /PCO (20).
  - Rilevamento coincidenza velocità (ON quando la velocità coincide.):** /V-CMP+ (25), /V-CMP- (26).
  - Uscita TGON (ON quando la velocità del motore supera le impostazioni.):** /TGON+ (27), /TGON- (28).
  - Uscita "ready" del Servo (ON se pronto):** /S-RDY+ (29), /S-RDY- (30).
  - Uscita allarme del Servo (OFF in caso di allarme):** ALM+ (31), ALM- (32).
  - Uscita fotoaccoppiatore:** EDM1+ (8), EDM1- (7).
  - Tensione operativa max: 30 VDC, Corrente operativa max: 50 mA DC.**

**Altre Note:**

- \*1: Riferimento velocità.
- \*2: Limite di coppia esterno.
- \*3: Batteria di backup.
- \*4: Limite di coppia esterno / Feed forward di coppia.
- \*5: Ingresso segnale SEN.
- \*6: Dispositivo di sicurezza.

**Nota:**  
Le funzioni assegnate ai segnali di ingresso da SI0 a SI6, e i segnali in uscita da SO1 a SO3 possono essere cambiati mediante i parametri.

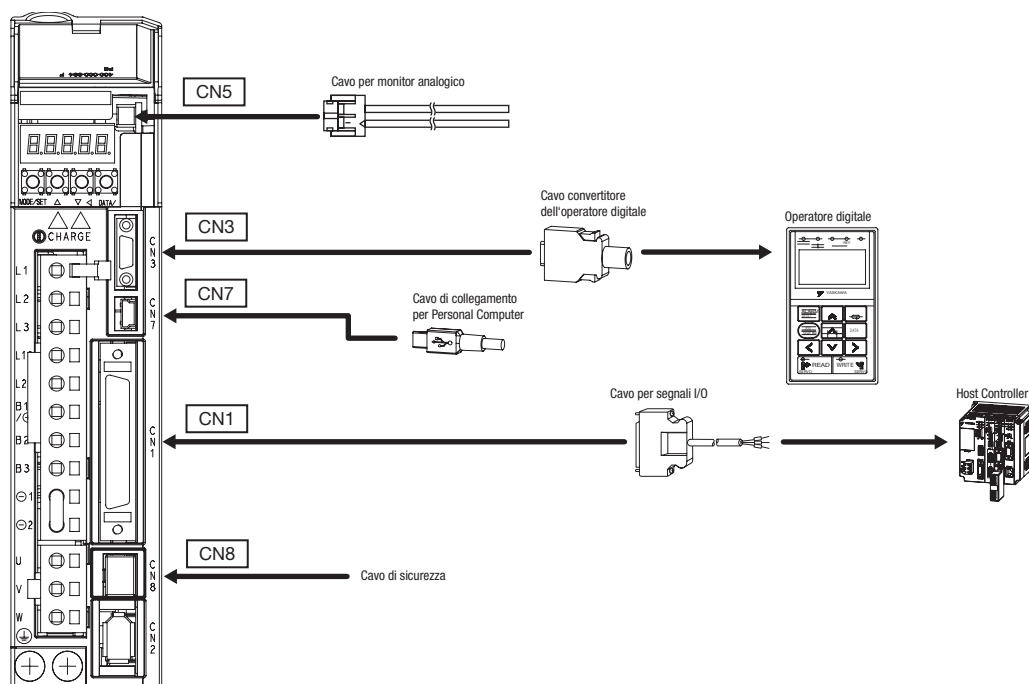


# Selezione dei cavi

## Selezione dei cavi

### Cavo per CN1 CN3 CN5 CN7 CN8

(SERVOPACK tipo di riferimento Tensione analogica / Treno di impulsi)



| Nome                                                            |                                              | Lunghezza | N. ordine                                                                                                                                      |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>CN1</b><br><b>Cavi per segnali I/O</b>                       | Kit del connettore                           |           | JZSP-CSI9-1-E                                                                                                                                  | Saldato                                                |
|                                                                 | Unità convertitore terminale del connettore  |           | JUSP-TA50PG-E                                                                                                                                  | Blocco terminale e cavo di collegamento da 0,5 m       |
|                                                                 | Cavi con fili volanti a una estremità        | 1 m       | JZSP-CSI01-1-E                                                                                                                                 | Cavo con filo volante a una periferica del dispositivo |
|                                                                 |                                              | 2 m       | JZSP-CSI01-2-E                                                                                                                                 |                                                        |
|                                                                 |                                              | 3 m       | JZSP-CSI01-3-E                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>CN3</b>                                                      | Operatore digitale                           |           | JUSP-OP05A-1-E                                                                                                                                 | Con cavo di collegamento (1 m)                         |
|                                                                 | Cavo convertitore dell'operatore digitale *1 | 0,3 m     | JUSP-CVS05-A3-E                                                                                                                                | Cavo con connettori a entrambe le estremità            |
| <b>CN7</b><br><b>Cavi di collegamento per Personal Computer</b> |                                              | 2,5 m     | JZSP-CVS06-02-E                                                                                                                                | Cavo con connettori a entrambe le estremità            |
| <b>CN5</b><br><b>Cavi per monitor analogico</b>                 |                                              | 1 m       | JZSP-CA01-E                                                                                                                                    | Estremità SERVOPACK                                    |
| <b>CN8</b><br><b>Cavi per funzioni di sicurezza</b>             | Cavi con connettore*2                        | 3 m       | JZSP-CVH03-03-E                                                                                                                                |                                                        |
|                                                                 | Kit del connettore*3                         |           | Contattare Tyco Electronics AMP K.K.<br>Nome del prodotto: mini-kit industriale del connettore di spina I/O, a D, tipo 1<br>Modello: 2013595-1 |                                                        |

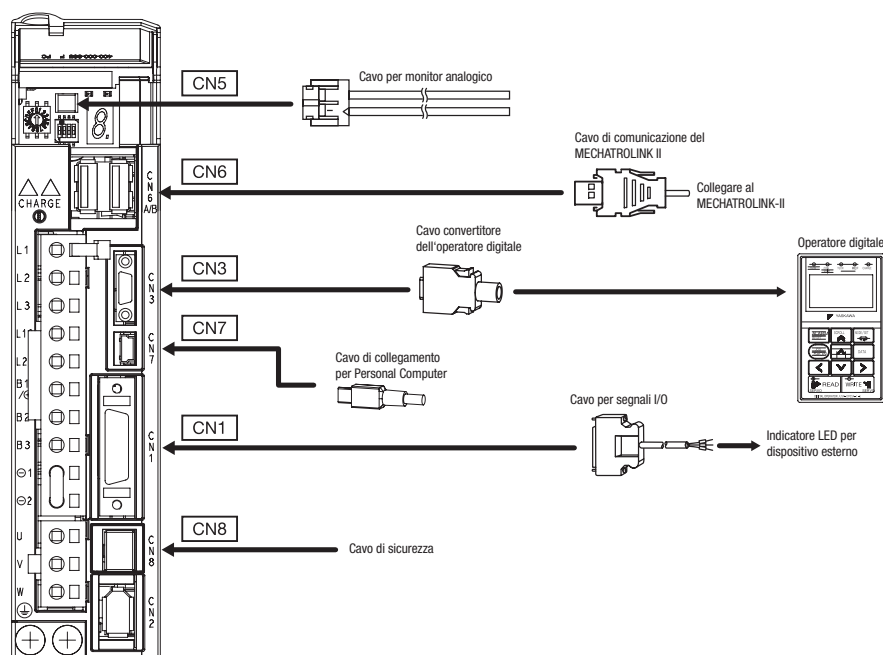
\*1 È necessario un cavo convertitore per utilizzare gli operatori digitali della serie  $\Sigma$ -III (modello: JUSP-OP05A con la serie di SERVOPACK  $\Sigma$ -V.

\*2 Se utilizzate la funzione di sicurezza, collegate questo cavo ai dispositivi di sicurezza. Anche se non utilizzate la funzione di sicurezza, utilizzate i SERVOPACK con il connettore Safe Jumper (modello: JZSP-CVH05-E) collegato.

\*3 Per creare i cavi da soli utilizzare il kit del connettore.

## Selezione dei cavi

### Cavi per CN1 CN3 CN5 CN6 CN7 CN8 (SERVOPACK tipo di riferimento comunicazioni MECHATROLINK-II)



| Nome                                                                             |                                             | Lunghezza | N. ordine                                                                                                                                      |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <span>CN1</span><br>Cavi per segnali I/O                                         | Kit del connettore                          |           | JZSP-CSI9-2-E                                                                                                                                  | Saldato                                          |
|                                                                                  | Unità convertitore terminale del connettore |           | JUSP-TA50PG-E                                                                                                                                  | Blocco terminale e cavo di collegamento da 0,5 m |
|                                                                                  | Cavi con fili volanti a una estremità       | 1 m       | JZSP-CSI02-1-E                                                                                                                                 |                                                  |
|                                                                                  |                                             | 2 m       | JZSP-CSI02-2-E                                                                                                                                 |                                                  |
|                                                                                  |                                             | 3 m       | JZSP-CSI02-3-E                                                                                                                                 |                                                  |
| <span>CN3</span>                                                                 | Operatore digitale                          |           | JUSP-OP05A-1-E                                                                                                                                 | Con cavo di collegamento (1 m)                   |
|                                                                                  | Cavo convertitore dell'operatore digitale*1 | 0,3 m     | JZSP-CVS05-A3-E                                                                                                                                | Cavo con connettori a entrambe le estremità      |
| <span>CN7</span><br>Cavi di collegamento per Personal Computer                   |                                             | 2,5 m     | JZSP-CVS06-02-E                                                                                                                                | Cavo con connettori a entrambe le estremità      |
| <span>CN6A</span> <span>CN6B</span><br>Cavo di comunicazione del MECHATROLINK-II | Cavi con connettori a entrambe le estremità | 0,5 m     | JEPMC-W6002-A5-E                                                                                                                               |                                                  |
|                                                                                  |                                             | 1 m       | JEPMC-W6002-01-E                                                                                                                               |                                                  |
|                                                                                  | Terminatore                                 | —         | JEPMC-W6002-□□-E                                                                                                                               |                                                  |
| <span>CN5</span> Cavi per monitor analogico                                      |                                             | 1 m       | JZSP-CA01-E                                                                                                                                    | Estremità SERVOPACK                              |
| <span>CN8</span><br>Cavi per funzioni di sicurezza                               | Cavi con connettore*2                       | 3 m       | JZSP-CVH03-03-E                                                                                                                                |                                                  |
|                                                                                  | Kit del connettore*3                        |           | Contattare Tyco Electronics AMP K.K.<br>Nome del prodotto: mini-kit industriale del connettore di spina I/O, a D, tipo 1<br>Modello: 2013595-1 |                                                  |

\*1 È necessario un cavo convertitore per utilizzare gli operatori digitali della serie Σ-III (modello: JUSP-OP05A) con la serie di SERVOPACK Σ-V.

\*2 Se utilizzate la funzione di sicurezza, collegate questo cavo ai dispositivi di sicurezza. Anche se non utilizzate la funzione di sicurezza, utilizzate i SERVOPACK con il connettore Safe Jumper (modello: JZSP-CVH05-E) collegato.

\*3 Per creare i cavi da soli utilizzare il kit del connettore.



**YASKAWA Electric Europe GmbH**

Hauptstr. 185

65760 Eschborn

Deutschland / Germania

+49 6196 569-300

info@yaskawa.de

www.yaskawa.eu.com

La serie  $\Sigma$ -V possiede la certificazione CE,  
i requisiti cULus, ed è conforme alla Direttiva RoHS.

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