

VAT20 - Azionamenti a velocità variabile

- J.3 Codici
- J.4 Accessori e opzioni
- J.5 Specifiche morsettiera I/O
- J.5 Cablaggio I/O
- J.6 Dimensioni

VAT2000 - Azionamenti a velocità variabile per motori trifasi c.a.

- J.9 Azionamento vettoriale multimodalità
- J.10 Codici
- J.11 Schede opzionali PCBs
- J.12 Dati tecnici
- J.14 Cablaggio I/O
- J.16 Specifiche morsettiera I/O
- J.24 Dimensioni
- J.26 Accessori esterni
- J.28 Dimensioni accessori esterni

AV300i - Azionamenti a frequenza variabile

- J.34 AV300i
- J.38 Codici
- J.39 Filtri e frenatura dinamica esterna
- J.40 Specifiche
- J.44 Descrizione dei Pin della morsettiera ad innesto
- J.45 Dimensioni

DV300 - Azionamenti c.c.

- J.51 Accessori e opzioni
- J.51 Filtri
- J.52 Non rigenerativo / non reversibile (due quadranti)
- J.53 Rigenerativo / reversibile (quattro quadranti)
- J.54 Specifiche
- J.55 Dimensioni

RS100 - Sorgenti rigenerative

- J.61 Codici
- J.61 Accessori e opzioni
- J.62 Specifiche
- J.62 Dimensioni

Relé ausiliari e relé in esecuzione estraibile A

Interruttori protezione motore B

Contattori e relé termico C

Avviatori motore D

Unità di controllo e segnalazione E

Dispositivi di sicurezza F

Relè elettronici G

Interruttori di fine e i di prossimità H

Contattori sottovuoto I

Unità controllo avviamento J

Commutatori K

Comunicazioni L

PLC M

Indice X



Azionamenti a velocità variabile VAT20

- Inverter monofasi o trifasi per il controllo della velocità dei motori ad induzione trifasi in c.a. da 0,2 a 2,2 kW
- Pannello operatore incorporato
- Grado di protezione IP20 o IP65
- Filtro EMC incorporato per applicazioni industriali (classe A)
- Guida DIN montabile con kit opzionale
- Normativa CE e cUL

Specifiche di comando

Sistema di comando	Inverter con onda sinusoidale PWM
Frequenza di uscita	0 – 200 Hz
Tensione / frequenza	Coppia costante, potenza costante, coppia di spunto Sei possibili soluzioni selezionabili
Capacità di sovraccarico	150%, 60 sec.
Frequenza portante	Selezionabile 4 – 16 kHz
Risoluzione della frequenza di riferimento	
Digitale	0,1Hz(0-99,9Hz), 1Hz(100-200Hz)
Analogico	0,1Hz/ 60Hz
Accelerazione/decelerazione	0,1 - 999 sec. Accelerazione e decelerazione sono impostate separatamente
Sistema operativo	Due possibili soluzioni: marcia avanti con input FWD, marcia indietro con REV Ingresso marcia con input FWD, comando avanzamento/inversione con input REV
Sistema di fermata	Selezionabile sia con rampa di discesa che con fermata inerziale
Frenatura DC	Frequenza d'inizio della frenatura DC 1-10Hz Livello di frenatura DC 0-20%, Tempo di frenatura DC 0-25,5 s
Limiti di frequenza	Limite superiore (1-200Hz), limite inferiore (0-200Hz)
Ulteriori funzioni	Riavvio automatico, reset automatico, Avviamento "al volo", Jog, bassa velocità

Configurazione I/O

Pannello operatore	3 cifre, display a 7 segmenti con 5 chiavi operative
Sequenza di ingresso	4 ingressi digitali (2 sono programmabili)
Sequenza di uscita	1 uscita a relè programmabile
Ingresso di riferimento frequenza	1 analogico 0-10 V, 4-20 mA o 0-20 mA configurabile
Alimentazione per potenziometro	10 V DC per potenziometro 2-10 k Ω
Uscite analogiche	0-10 V DC per uscita di frequenza

Caratteristiche di protezione

Protezione	Limitazione di sovracorrente, limitazione di sovratensione, prevenzione Stallo
Intervento	Sovraccarico, sovratensione, minima tensione, cortocircuito, perdita di potenza, Cortocircuito dell'uscita, guasto verso terra, sovratemperatura
Storico allarmi	Vengono memorizzati gli ultimi tre guasti

Ambiente di funzionamento

Installazione	Interna, con atmosfera libera da polveri gas corrosivi o esplosivi, vapori o nebbie di olio.
Grado di protezione	IP20 e IP65
Campo di temperatura	da -10 a 50 °C
Umidità relativa	0-95% senza condensa
Vibrazioni	Sotto 1G (9,8 m/s ²)
Norme	cUL, CE

VAT 20 - Azionamenti monofasi e trifasi

Ingresso di tensione

+ 10%, -15%, 50/60 Hz (± 5%)



1ph
200V - 240V

Ingresso potenza kVA	Uscita corrente A	Massimo motore potenza kW (1)	Raffreddamento convezione	Perdite W	Protezione grado	No. Cat.	Codice Imballo
0,53	1,4	0,2	naturale	21	IP20	U20N0K2S	167075 1
0,88	2,3	0,4	forzata	38	IP20	U20N0K4S	167076 1
1,6	4,2	0,75	forzata	60	IP20	U20N0K7S	167077 1



1ph / 3ph
200V - 240V

2,9	7,5	1,5	forzata	103	IP20	U20N1K5S (2)	167078 1
4,0	10,5	2,2	forzata	149	IP20	U20N2K2S (2)	167079 1

3ph
380V - 480V

1,6	2,3	0,75	forzata	61	IP20	U20X0K7S (2)	167080 1
2,9	3,8	1,5	forzata	79	IP20	U20X1K5S (2)	167081 1
4,0	5,2	2,2	forzata	94	IP20	U20X2K2S (2)	167082 1



1ph
200V - 240V

0,53	1,4	0,2	naturale	21	IP65	U20N0K2P (3)	167088 1
0,88	2,3	0,4	naturale	38	IP65	U20N0K4P (3)	167089 1
1,6	4,2	0,75	naturale	60	IP65	U20N0K7P (3)	167090 1

0,53	1,4	0,2	naturale	21	IP65	U20N0K2PS (4)	167132 1
0,88	2,3	0,4	naturale	38	IP65	U20N0K4PS (4)	167133 1
1,6	4,2	0,75	naturale	60	IP65	U20N0K7PS (4)	167134 1

1ph / 3ph
200V - 240V

2,9	7,5	1,5	-	-	-	U20N1K5P (3)	167091 1
4,0	10,5	2,2	-	-	-	U20N2K2P (3)	167092 1

2,9	7,5	1,5	-	-	-	U20N1K5PS (4)	167135 1
4,0	10,5	2,2	-	-	-	U20N2K2PS (4)	167136 1

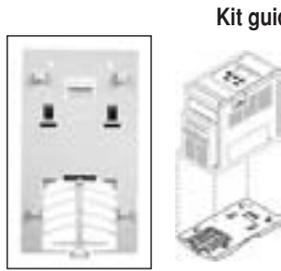
3ph
380V - 480V

1,6	2,3	0,75	-	-	-	U20X0K7P (3)	167093 1
2,9	3,8	1,5	-	-	-	U20X1K5P (3)	167094 1
4,0	5,2	2,2	-	-	-	U20X2K2P (3)	167095 1

1,6	2,3	0,75	-	-	-	U20X0K7PS (4)	167137 1
2,9	3,8	1,5	-	-	-	U20X1K5PS (4)	167138 1
4,0	5,2	2,2	-	-	-	U20X2K2PS (4)	167139 1

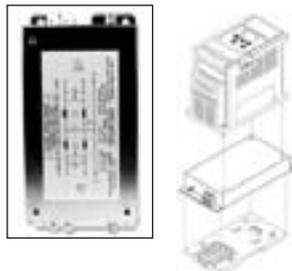
- (1) Indicazioni per motori ad induzione standard trifasi a quattro poli
- (2) Unità comprensive della funzione di frenatura dinamica. Occorre una resistenza di frenatura esterna per l'effettuazione dell'operazione
- (3) I modelli IP65 tipo U20__P sono completi solo di pannello, posizionato sul coperchio
- (4) I modelli IP65 tipo U20__PS sono completi di pannello interruttore di avviamento, di interruttore di Marcia/inversione e potenziometro, tutti posizionati sul coperchio.

Opzioni e accessori



Kit guida DIN

Applicabile ad azionamento	No. Cat.	Codice	Imballo
Tutti gli azionamenti	U20AR0K7 (imballo di 10 pezzi)	167087	1

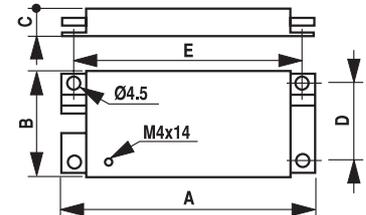


Filtri EMC

U20N0K2S U20N0K4S U20N0K7S	U20AF0K7	167085	1
U20N1K5S U20N2K2S	U20AF2K2	167086	1
U20X0K7S U20X1K5S U20X2K2S	U20AF2K2X	167084	1

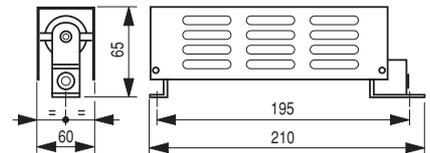
VAT 20 comprende come standard il filtro Classe A EMC, per applicazioni industriali.
Per applicazioni nel settore terziario si raccomanda l'impiego di un filtro esterno Classe B EMC.

No. Cat.	A	B	C	D	E
U20AF0K7	156	76	25	60	145
U20AF2K2	170	221	38	108	156
U20AF2K2X	170	221	38	108	156



Resistenze di frenatura
100% coppia di frenatura, 10% ED

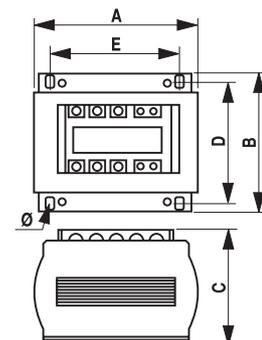
Motore kW	Applicabile ad azionamento	No. Cat.	Codice	Imballo
1,5	U20N1K5	TLR100P200	108223	1
2,2	U20N2K2	TLR75P200	116300	1
0,75	U20X0K7	TLR750P200	116301	1
1,5	U20X1K5	TLR400P200	116302	1
2,2	U20X2K2	TLR250P200	108227	1



Reattanze

	Perdite W	Applicabile ad azionamento	No. Cat.	Codice	Imballo
Reattanze d'ingresso per azionamenti monofasi	2,5	U20N0K2S	ACR3A7H0	129788	1
	5	U20N0K4S	ACR8A2H5	129791	1
	7	U20N0K7S	ACR12A2H5	129792	1
	7,5	U20N1K5S	ACR18A1H3	129793	1
	8	U20N2K2S	ACR22A0H84	129794	1
Reattanze d'ingresso per azionamenti trifasi	11	U20N1K5S	ACR6A2H5	129979	1
	14	U20N2K2S	ACR9A1H3	129980	1
	8	U20X0K7S	ACR3A8H1	129989	1
	9	U20X1K5S	ACR4A5H1	129990	1
	11	U20X2K2S	ACR6A3H4	129991	1

No. Cat.	A	B	C	D	E	Ø	Peso (kg)
ACR3A7H0	76	97	84	79	56	7	7
ACR8A2H5	76	97	84	79	56	7	7
ACR12A2H5	84	104	112	86	65	7	8
ACR18A1H3	96	113	106	95	77	7	9
ACR22A0H84	96	113	116	95	77	7	9
ACR6A2H5	137	146	103	125	102	7	3,2
ACR9A1H3	137	146	113	125	102	7	4
ACR3A8H1	137	146	103	125	102	7	2,8
ACR4A5H1	137	146	103	125	102	7	2,9
ACR6A3H4	137	146	103	125	102	7	3,2



Dimensioni in mm

Dati tecnici

Specifiche morsettiera I/O

	Simbolo	Descrizione	Funzione
Ingressi digitali			
	12V	ingresso digitale comune alimentazione	12VDC per tutti gli ingressi digitali
	FWD	Marcia	Impiegato per il comando di marcia (avviamento)
	REV	Inversione	Impiegato per il comando di inversione
	SP1	Multifunzione	Risulta un ingresso digitale programmabile Le funzioni sono jog, bassa velocità, fermata di emergenza, arresto rapido o funzione di reset
	RST	Reset allarme	Ingresso programmabile con funzione di reset come default Le funzioni sono jog, bassa velocità, fermata di emergenza, arresto rapido o funzione di reset
Uscite digitali			
	Relè di allarme 1, 2	Uscita multifunzione	Questo è un relè di uscita programmabile impostato per la funzione di allarme come default Sono previsti segnalazione di marcia e frequenza raggiunta
Ingressi analogici			
	MVI 0V	Regolazione frequenza I/O analogico comune	Segnale analogico programmabile di ingresso frequenza 0-10V, 4-20mA o 0-20mA
Uscite analogiche			
	FM 0V	Uscita frequenza I/O analogico comune	Uscita analogica 0-10V. Può essere usata come misuratore di velocità
Altre indicazioni			
	+10V	Alimentazione 10V DC	10V DC alimentazione per potenziometro 2-10K_ (2W)

Cablaggio I/O

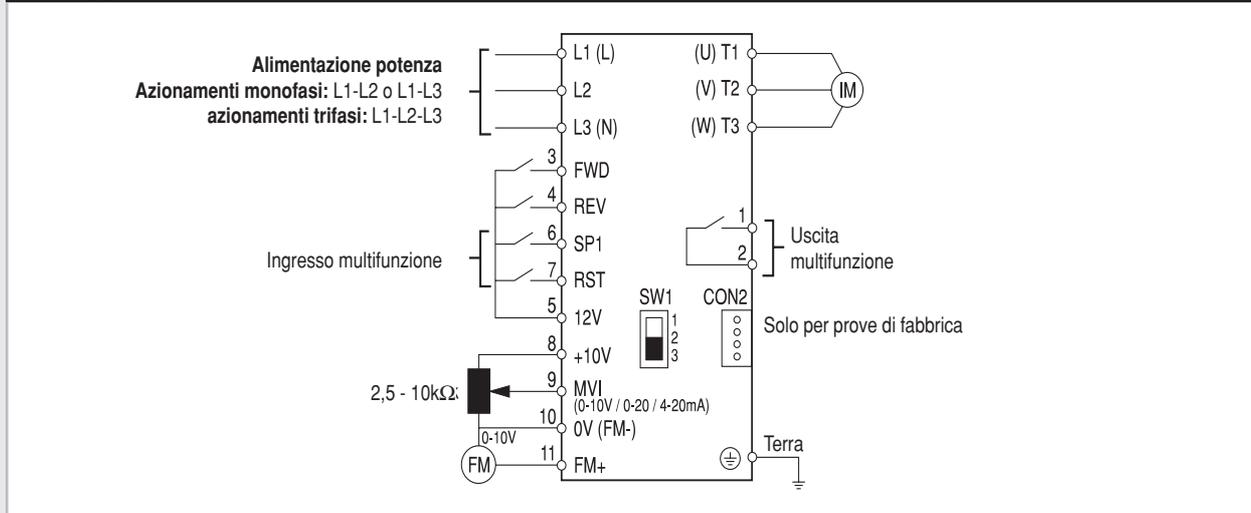
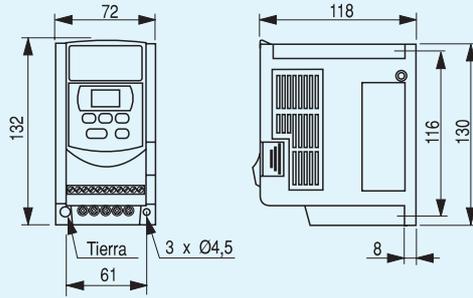


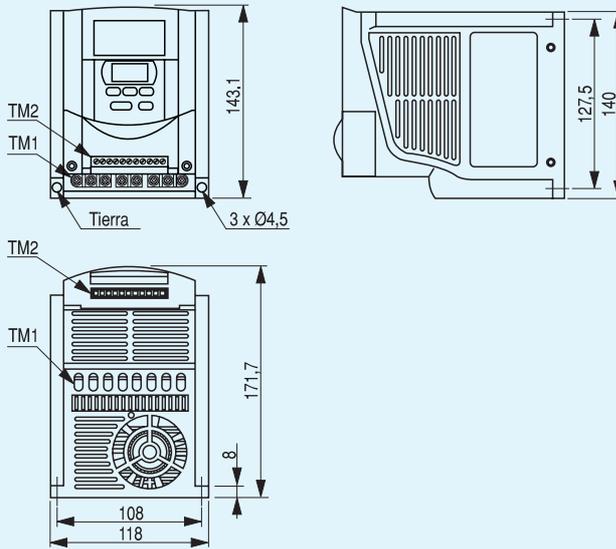
Diagramma delle dimensioni

Protezione IP20



No. Cat.	Peso (kg)
U20N0K2S	0,76
U20N0K4S	0,77
U20N0K7S	0,8

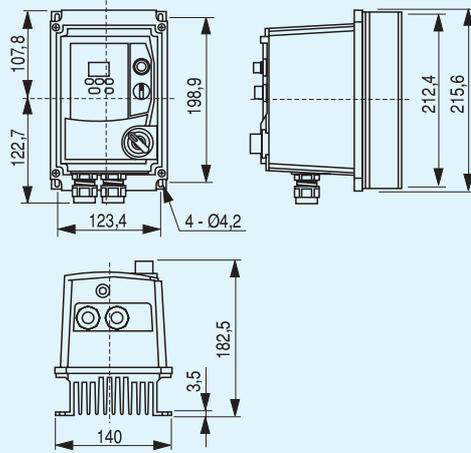
Dimensioni in mm



No. Cat.	Peso (kg)
U20N1K5S	1,66
U20N2K2S	1,76
U20X0K7S	1,60
U20X1K5S	1,60
U20X2K2S	1,63

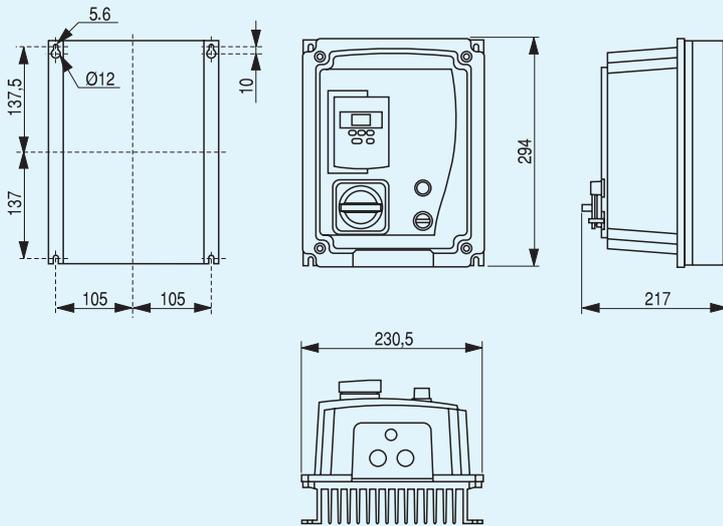
Dimensioni in mm

Protezione IP65



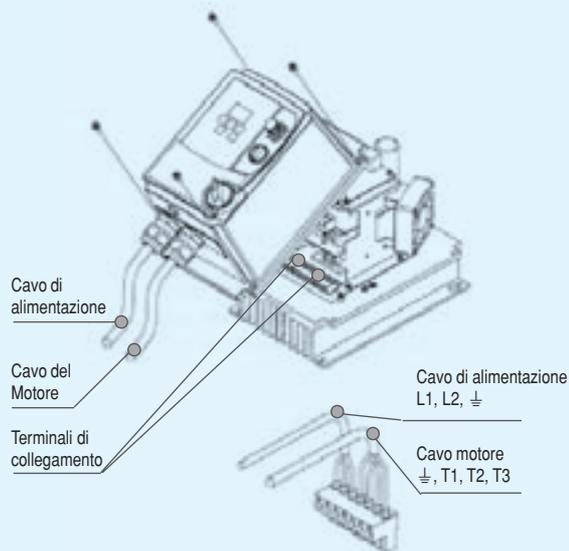
No. Cat.	Peso (kg)
U20N0K2P	2,9
U20N0K4P	2,9
U20N0K7P	2,9
U20N0K2PS	2,9
U20N0K4PS	2,9
U20N0K7PS	2,9

Dimensioni in mm



No. Cat.	Peso (kg)
U20N1K5P	4,8
U20N2K2P	4,9
U20X0K7P	4,9
U20X1K5P	4,9
U20X2K2P	4,9
U20N1K5PS	5,2
U20N2K2PS	5,3
U20X0K7PS	5,2
U20X1K5PS	5,2
U20X2K2PS	5,2

Dimensioni in mm





Azionamenti a velocità variabile per motori AC VAT2000

Il VAT2000 è un azionamento per circuiti trifasi 220-240V o 380-460V compatto, affidabile e che non necessita manutenzione. Assicura una elevata precisione nel controllo della velocità di motori standard.

Il VAT2000 utilizza le più moderne tecnologie sia di hardware che di software, assicurando molteplici funzioni e la protezione completa del motore.

Il VAT2000 è una nuova generazione di azionamenti vettoriali in c.a. ad elevate prestazioni. Risulta di dimensioni del 10% e 30% più piccole rispetto alle precedenti serie ed utilizza il nuovo microprocessore a 32 bits. La nuova serie copre il campo di potenza da 0,4 a 315 kW a coppia costante, e fino a 370 kW per applicazioni a coppia variabile.

VAT2000 può soddisfare le richieste di azionamenti industriali di elevate prestazioni, ma anche gli azionamenti dei settori tradizionali. Accoppiato con un motore a magneti permanenti (PM) l'azionamento può offrire fino a un 20% di risparmio energetico alla potenza di 2.2 kW, con conseguente risparmio economico. Una attenta selezione dei materiali significa che ogni componente plastico impiegato è esente da emissioni di diossina, e il nuovo congegno "soft sound" riduce significativamente l'emissione di rumore grazie alla possibilità di correggere il valore della frequenza portante.

Pannello operatore remotabile



Approvazioni

Normativa CE
Approvazione UL (UL508C) serie 400V fino al tipo U2KX45K0S.

Caratteristiche e benefici

- **Azionamento con diverse modalità di funzionamento:**
 - Controllo vettoriale ad anello aperto Sensorless
 - Controllo vettoriale ad anello chiuso con encoder ad alte prestazioni
 - V/F, controllo di coppia avanzato
 - Azionamento PM
- **Facile da utilizzare:**
 - Manopola rotativa
 - Autotuning per controllo vettoriale
 - Pannello operatore remotabile
- **Progettazione mirata all'impiego:**
 - Fino al 20% di risparmio energetico con impiego di motori a magneti permanenti
 - Funzione dedicata di risparmio energetico per motori a induzione
 - Componenti plastici esenti da diossina
 - Funzione "soft sound" PWM
- **Eccezionale pacchetto di funzioni di monitoraggio, protezione e servizio**
- **Conforme alle norme internazionali**

Altre caratteristiche

- **Possibilità di aumentare gli I/O**
- **Funzioni avanzate**
 - Autotuning
 - Controllo di coppia
 - Soft Sound
 - Controllo PID
 - Controllo multipompa
 - Pattern run
 - Velocità programmabile
 - Funzione Traverse trasversale
 - Salti di frequenza
 - Controllo rapporto di velocità
 - Forma di rampa «S»
- **Comunicazione**
 - Porta RS485 incorporata
 - Interfaccia opzionale Profibus DP

Modalità 1

Controllo di coppia avanzato V/F per coppia costante

Questa modalità impiega l'auto-tuning per assicurare il controllo vettoriale di tensione in anello aperto.

Le principali caratteristiche di questa modalità sono:

1. Il controllore PID incorporato elimina l'esigenza ed il costo di un dispositivo separato.
2. Funzionamento Tripless. Questa caratteristica di sicurezza risulta una combinazione di:
 - disponibilità di tempi di rampa estesi durante il servizio se il carico richiede o una corrente troppo elevata o una corrente rigenerativa più alta del limite programmato.
 - limitazione automatica della frequenza di commutazione IGBT se la temperatura raggiunge livelli troppo elevati.
 - capacità di limitare transitori di corrente causati da variazioni improvvise del carico.
 - allarme e fermata controllata nel caso di guasto che risulta pericoloso per l'azionamento del motore.
3. «Motor Loss Braking» è un sistema che riduce l'efficienza del motore durante la frenatura rigenerativa permettendo a una parte dell'energia di frenatura di essere dissipata dal motore come calore e, conseguentemente, ridurre le dimensioni (fino alla completa eliminazione) del resistore di frenatura.

Modalità 2

Controllo V/F per coppia variabile con controllo di coppia avanzato

Questa modalità impiega l'autotuning per assicurare il controllo vettoriale di tensione a circuito aperto con il beneficio che, a causa del continuo ed elevato valore delle correnti rispetto al servizio a coppia costante, per alcune applicazioni si può usare un inverter di una taglia inferiore con conseguente riduzione dei costi. Le caratteristiche includono:

1. Caratteristiche speciali di risparmio energetico per ventilatori e pompe dove i rapporti V/F sono dinamicamente controllati per ottimizzare l'impiego di potenza.
2. L'inverter può eseguire l'auto-tuning per due motori indipendenti, in modo tale da poter essere usato in applicazioni quali il pompaggio dove la pompa principale e la pompa di riserva sono alimentate dalla stessa alimentazione.
3. Controllo multi pompa. Questo è un sistema logico comunemente impiegato dove due o più pompe mettono in pressione un sistema: una pompa è a velocità variabile mentre le altre sono in stand by in attesa di essere messe in servizio quando richiesto tramite le uscite digitali dell'inverter.

Modalità 3

Controllo vettoriale Sensorless

Esistono numerosi inverter che offrono un controllo vettoriale. GE ritiene che questa terminologia è inappropriata e descrive un sistema di controllo simile al nostro standard "controllo avanzato di coppia". Noi definiamo il vero controllo vettoriale Sensorless come controllo vettoriale di flusso senza encoder. Il controllo vettoriale in circuito chiuso richiede l'impiego di un encoder in modo che la posizione dell'albero possa essere utilizzata per calcolare e controllare lo sfasamento dei due flussi e la velocità dell'albero. Per questo tutte le regolazioni fatte in anello chiuso vengono riferite alla reale velocità di rotazione più che alla frequenza.

E' stato sviluppato un metodo secondo cui la rotazione può essere calcolata monitorando la forma d'onda ed il feed-back delle tre fasi di uscite dell'inverter. Tutte le regolazioni del VAT2000 in modalità vettoriale Sensorless sono quindi riferiti alla frequenza e non alla velocità di rotazione (errore del libro). Inoltre vi sono due anelli di corrente per controllare la corrente di magnetizzazione in modo indipendente. Per questo il VAT2000 può effettuare quanto svolto dai sistemi ad anello chiuso e assicurare coppia a velocità nulla.

Modalità 4

Controllo vettoriale ad anello chiuso

Questa modalità avanzata permette una variazione di velocità nel campo 1000-1 con una precisione dello 0,01% ovvero fino a 6 volte più veloce degli azionamenti convenzionali (tempo di risposta 30 Hz). In aggiunta alle notevoli prestazioni in coppia, questa modalità prevede una nuova caratteristica che in caso di perdita del segnale dell'encoder viene automaticamente commutato in modalità vettoriale Sensorless. L'inverter da un segnale di allarme che può essere usato come indicazione o come segnale di blocco.

Il controllo vettoriale a circuito chiuso richiede una scheda esterna per il feedback dell'encoder.

Modalità 5

Controllo motore PM

Questa modalità permette l'uso di motori ultra efficienti PM per la conservazione di energia.

VAT2000

Tensione di ingresso

	Servizio pesante / coppia costante (1) sovraccarico 150% 60 sec.			Servizio leggero / coppia variabile (2) sovraccarico 120% 60 sec.			Protezione grado	No. Cat.	Codice
	Ingresso potenza kVA	Uscita corrente A	Massimo (3) motore potenza kW	Ingresso potenza kVA	Uscita corrente A	Massimo (3) motore potenza kW			
3ph 200V - 230V 	1	3	0,4	1,2	5	0,75	IP20	U2KN00K4S	168000
	1,7	5	0,75	2,1	8	1,5	IP20	U2KN00K7S	168001
	2,7	8	1,5	3,0	11	2,2	IP20	U2KN01K5S	168002
	3,8	11	2,2	5,1	16	4	IP20	U2KN02K2S	168003
	5,5	16	4	7,6	22	5,5	IP20	U2KN04K0S	168004
	8,3	24	5,5	10,0	33	7,5	IP20	U2KN05K5S	168005
	11,4	33	7,5	14,5	42	11	IP20	U2KN07K5S	168006
	15,9	46	11	19,3	61	15	IP20	U2KN11K0S	168007
	21,1	61	15	24,2	76	18,5	IP20	U2KN15K0S	168008
	26,3	76	18,5	29,7	86	22	IP00	U2KN18K5S	168009
	31,8	92	22	37,4	108	30	IP00	U2KN22K0S	168010
	41	118	30	45	134	37	IP00	U2KN30K0S	168011
	50	144	37	55	161	45	IP00	U2KN37K0S	168052
3ph 380V - 460V 	1	1,5	0,4	1,7	2,5	0,75	IP20	U2KX00K4S	168024
	1,7	2,5	0,75	2,5	3,6	1,5	IP20	U2KX00K7S	168025
	2,5	3,6	1,5	3,8	5,5	2,2	IP20	U2KX01K5S	168026
	3,8	5,5	2,2	5,9	8,6	4	IP20	U2KX02K2S	168027
	5,9	8,6	4	9,0	13	5,5	IP20	U2KX04K0S	168028
	9	13	5,5	11,7	17	7,5	IP20	U2KX05K5S	168029
	11,7	17	7,5	15,9	23	11	IP20	U2KX07K5S	168030
	15,9	23	11	21,4	31	15	IP20	U2KX11K0S	168031
	21,4	31	15	25,6	37	18,5	IP20	U2KX15K0S	168032
	25,6	37	18,5	30,4	44	22	IP20	U2KX18K5S	168033
	30,4	44	22	41,5	60	30	IP00	U2KX22K0S	168034
	41,5	60	30	50,5	73	37	IP00	U2KX30K0S	168035
	50	72	37	55	84	45	IP00	U2KX37K0S	168036
	60	87	45	75	108	55	IP00	U2KX45K0S	168037
	75	108	55	100	147	75	IP00	U2KX55K0S	168038
	100	145	75	120	179	90	IP00	U2KX75K0S	168039
	120	173	90	140	208	110	IP00	U2KX90K0S	168040
150	214	110	170	242	132	IP00	U2KX110KS	168041	
170	245	132	200	293	160	IP00	U2KX132KS	168042	
220	321	160	250	365	200	IP00	U2KX160KS	168043	
300	428	200	330	479	250	IP00	U2KX200KS	168044	
350	519	250	400	581	315	IP00	U2KX250KS	168045	
400	590	315	450	651	370	IP00	U2KX315KS	168046	
3ph 400V 	1	1,5	0,4	1,7	2,5	0,75	IP54	U2KX00K4SP54B	169471
	1,7	2,5	0,75	2,5	3,6	1,5	IP54	U2KX00K7SP54B	169472
	2,5	3,6	1,5	3,8	5,5	2,2	IP54	U2KX01K5SP54B	169473
	3,8	5,5	2,2	5,9	8,6	4	IP54	U2KX02K2SP54B	169474
	5,9	8,6	4	9,0	13	5,5	IP54	U2KX04K0SP54B	169475
	9	13	5,5	11,7	17	7,5	IP54	U2KX05K5SP54B	169476
	11,7	17	7,5	15,9	23	11	IP54	U2KX07K5SP54B	169477
	15,9	23	11	21,4	31	15	IP54	U2KX11K0SP54B	169478
	21,4	31	15	25,6	37	18,5	IP54	U2KX15K0SP54B	169479
	25,6	37	18,5	30,4	44	22	IP54	U2KX18K5SP54B	169480
	30,4	44	22	41,5	60	30	IP54	U2KX22K0SP54B	169481
	41,5	60	30	50,5	73	37	IP54	U2KX30K0SP54B	169482
	50	72	37	-	-	-	IP54	U2KX37K0SP54C	169483
-	-	-	55	84	45	IP54	U2KX37K0SP54V	169484	
60	87	45	-	-	-	IP54	U2KX45K0SP54C	169485	
-	-	-	75	108	55	IP54	U2KX45K0SP54V	169486	

(1) Servizio pesante / caratteristiche coppia costante

- Temperatura ambiente -10°C a 50°C per tutte le taglie (IP54 fino a 40 °C)
- I tipi di azionamenti fino a U2KN22K0S o fino a U2KX30K0S permettono determinati livelli di corrente quando la frequenza portante è impostata fino a 10 kHz.
- Al di sopra di 10 kHz, declassare l'uscita di corrente del 7% per ogni 1 kHz.
- I tipi di azionamenti sopra U2KN22K0S o sopra U2KX37K0S permettono determinati livelli di corrente quando la frequenza portante è impostata fino a 4 kHz.
- Al di sopra di 4 kHz, declassare l'uscita di corrente del 7% per ogni 1 kHz

(2) Servizio leggero / caratteristiche coppia variabile

- temperatura ambiente -10°C a 50°C (IP54 fino a 40°C). Per azionamenti fino a U2KN7K5S declassare l'uscita di corrente del 2% per ogni 1 °C se la temperatura supera i 40 °C
- la frequenza portante massima raccomandata è di 4 kHz. Una frequenza più elevata è permessa se l'uscita di corrente dell'azionamento è declassata secondo la seguente formula:

$$\frac{VT - CT}{6}$$
 Ampere, per 1KHz
 VT = corrente nominale dell'azionamento a coppia variabile
 CT = corrente nominale dell'azionamento a coppia costante
- le indicazioni fornite sono riferite a motori a 4 poli. In caso contrario verificare le caratteristiche di targa del motore.

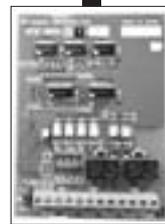
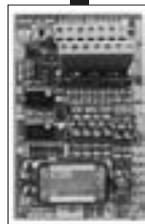
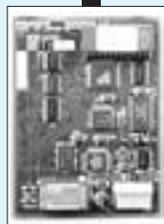
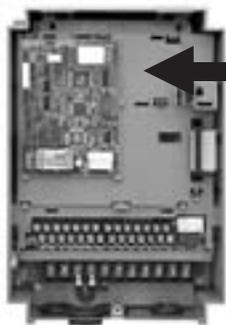
Attenzione: Ulteriori indicazioni sono inserite nel manuale del prodotto

(3) Le indicazioni fornite sono riferite a motori a induzione a 4 poli

Alimentazione dell'azionamento in DC per operazioni con sistemi bus

Sono disponibili azionamenti VAT2000 per operazioni su bus in DC con alimentazione 270-360 V DC o 520-720 V DC. Per favore chiedere al Distributore di zona della GE per ulteriori informazioni.

Schede opzionali PCBs



	Descrizione	No. Cat.	Codice
Interfaccia encoder	12V push-pull A/B 60kHz; 6V monofase 20kHz, uscita a 12VDC, 100mA	U2KV23DN1	168087
	5V line-driver A/B 250kHz; 5VDC 200mA uscita a 5VDC, 100mA	U2KV23DN2	168088
	5V 6 fase (A, B, Z, U, V, W) 250Hz per motori a magneti permanenti uscita a 5VDC, 100mA	U2KV23DN3	168089
Interfaccia relè	4 ingressi addizionali programmabili 2 uscite relè addizionali programmabili	U2KV23RY0	168090
Interfaccia parallela	Regolazione frequenza con porta parallela 8/12/16 bits	U2KV23PI0	168091
Interfaccia seriale di comunicazione	Porta addizionale seriale RS232C/485	U2KV23SL0	168092
Interfaccia di comunicazione Profibus DP	Interfaccia standard di bus di campo	U2KV23SL6	168093
<i>Accessori</i>			
Estensione cavo per pannello	3 m	U2KV23W103	168102
Estensione cavo per pannello	1 m	U2KV23W101	168103
Cavo da pannello per comunicazione RS485		U2KV23W123	168104
Cavo da pannello per comunicazione RS485 con connettore D-sub		U2KV23W113	168105
Cavo RS232 Azionamento-PC	Include convertitore RS232/485	U2KV23CNVKIT	168106

Dati tecnici

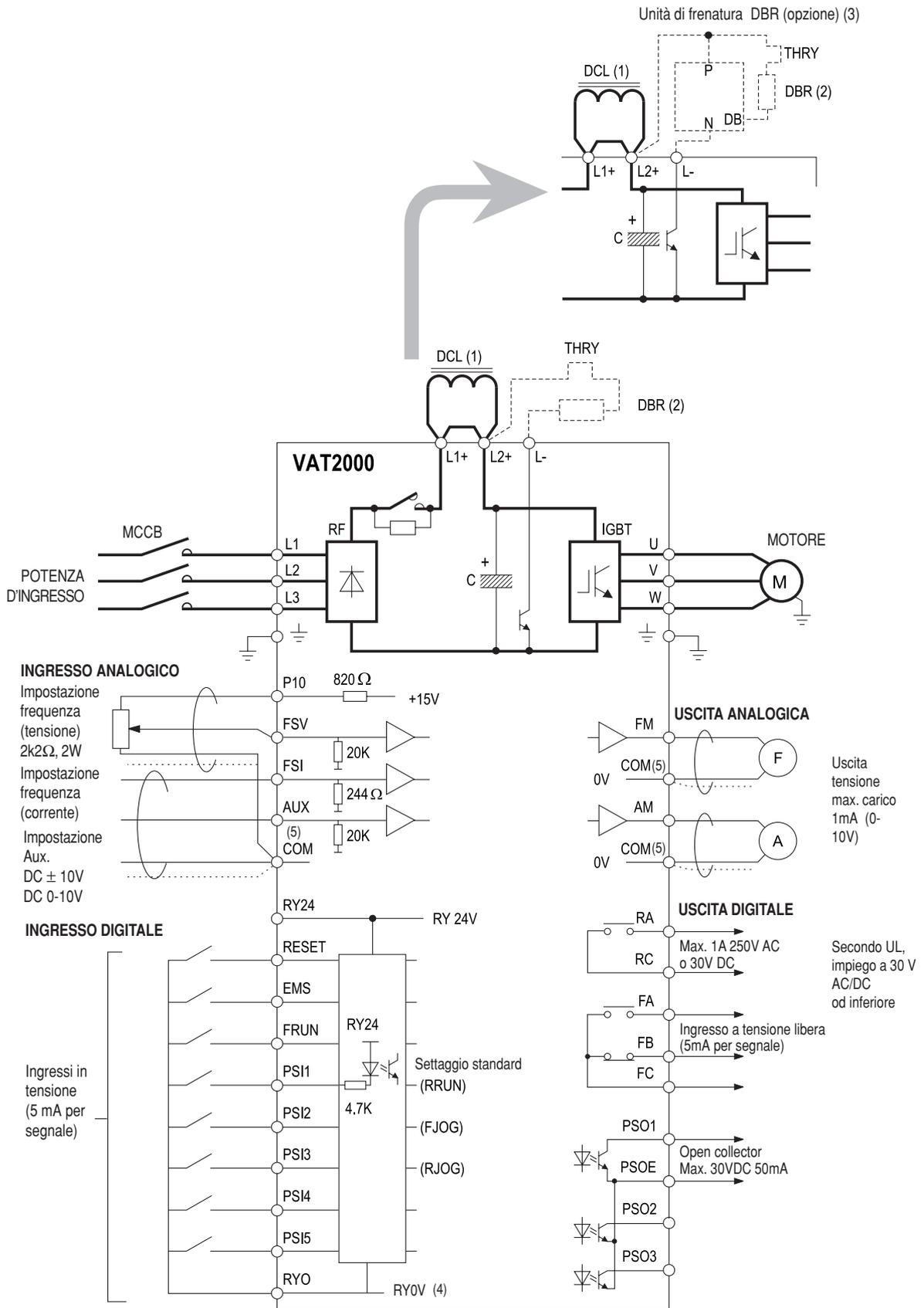
Controllo di frequenza			
Metodo di controllo	Tutti i controlli digitali della forma d'onda con approssimazione PWM		
Frequenza portante	Modalità mono-sound Da 1 a 15kHz (1kHz di incremento) Da 1 a 8kHz per azionamenti sopra U2KX45K0S Modalità soft sound Frequenza media da 2,1 a 5 kHz con 3 o 4 tonalità modulazione		
Risoluzione della frequenza uscita	0,01Hz		
Risoluzione della frequenza di riferimento	Digitale 0,01Hz Analogico 0,025%, rispetto alla frequenza massima		
Precisione frequenza	Digitale $\pm 0,01\%$ at $25 \pm 10^\circ\text{C}$ Analogico $\pm 0,1\%$ at $25 \pm 10^\circ\text{C}$		
Uscita frequenza	Da 0 a 440Hz in modalità controllo V/f Da 0 a 120Hz in modalità controllo vettoriale		
Specifiche della regolazione			
Controllo tensione/frequenza	Coppia costante, uscita costante e coppia ridotta nel campo da 3 a 440Hz Coppia allo spunto: manuale e automatico Massima coppia allo spunto: migliora il controllo V/f		
Controllo vettoriale	Senza encoder	Con encoder	Per motori PM
Campo di controllo	1 : 100	1 : 1000	1 : 100
Campo di uscita costante (*)	Fino a 1 : 2	Fino a 1 : 4	Fino a 1 : 1,2
Precisione velocità (a F max. $\geq 50\text{Hz}$)	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,01\%$	$\pm 0,01\%$
Risposta di controllo	5Hz	30Hz	-
Tuning automatico	Misurazione automatica delle costanti del motore e regolazione dei parametri critici Ci sono due auto-tuning indipendenti per tutte le modalità di controllo.		
Coppia di avviamento	200% o superiore		
Tempo di accelerazione /decelerazione	0,01 a 60000 sec. Due impostazioni indipendenti di accelerazione/decelerazione, un comando per la velocità di jog e otto impostazioni per la funzione di programmazione della rampa.		
Modalità accelerazione/decelerazione	Lineare e rampa tipo S selezionabile		
Sistema di funzionamento (3 modalità di selezione)	- Marcia o inversione di Marcia tramite due contatti esterni - Marcia/arresto e marcia/inversione tramite due contatti esterni - Marcia/inversione e stop tramite tre pulsanti esterni		
Sistema di arresto	Selezionabile sia la la fermata in rampa che la fermata per inerzia, indipendentemente dalla Marcia, jog e EMS		
Frenatura DC	- Frequenza per frenatura di arresto regolabile tra 0.1 e 60.0 Hz - Tensione di frenatura, regolabile tra 0.1 e 20.0% - Tempo di frenatura, regolabile tra 0.0 e 20.0 s.		

(*) Da 150 a 7200 giri al minuto (max. 120 Hz)

Dati tecnici (continuazione)

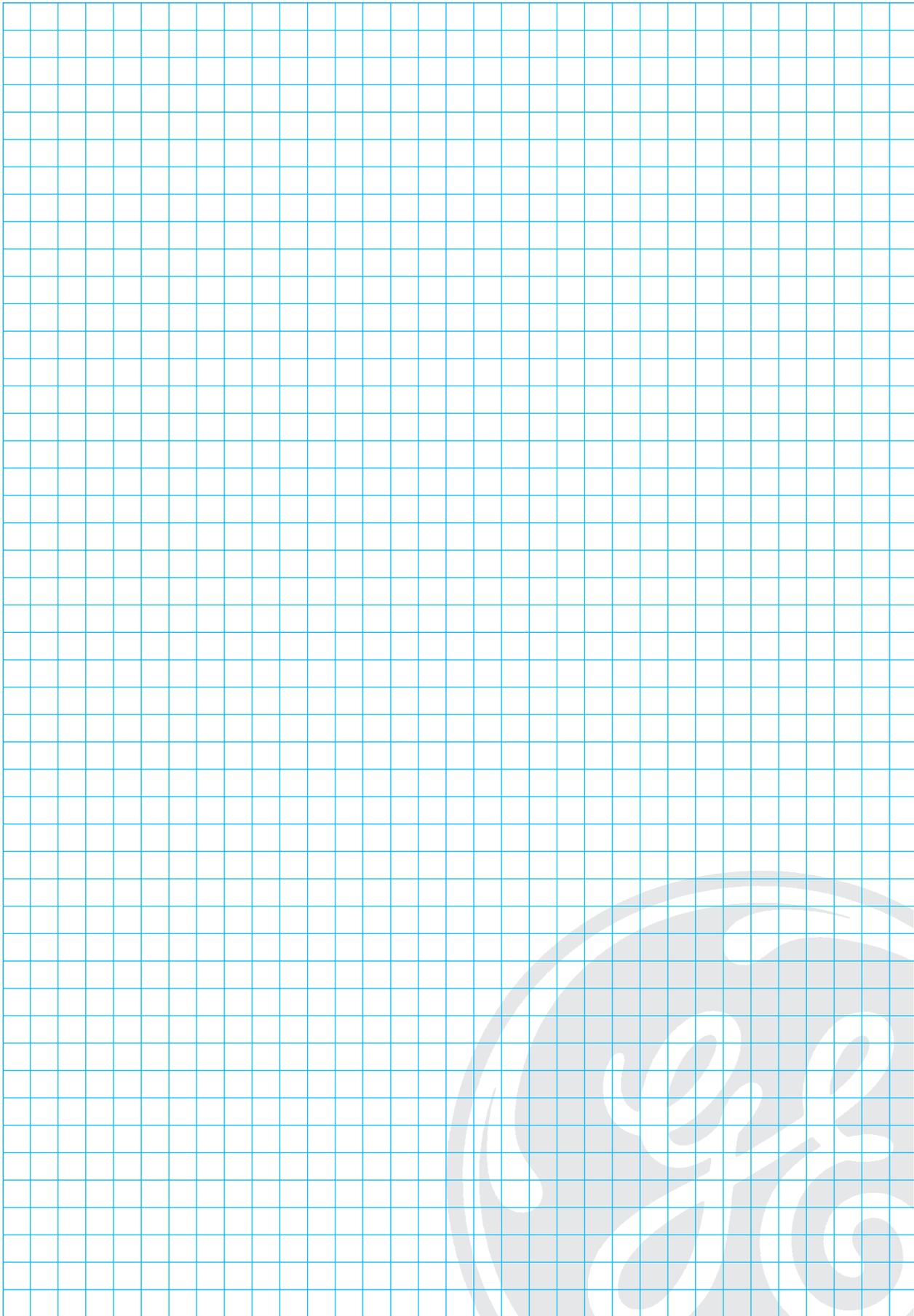
<i>Funzioni operative</i>	
Multi velocità	8 velocità fisse selezionabili con rampe di accelerazione/decelerazione indipendenti per ciascuna velocità
Rapporto di interblocco	Uscita di frequenza o velocità funzionante secondo: $Y = Ax + B + C$ x : frequenza o velocità di riferimento A : (guadagno) da 0,000 a ± 10.000 B : 0,00 a $\pm 440\text{Hz}$ da (0 a $\pm 7200\text{min}^{-1}$ con massimo 120Hz in modalità controllo vettoriale) C : ingresso ausiliario (AUX) Disponibili limiti superiori e inferiori
Salti di frequenza	Fino a tre aree / l'ampiezza può essere variata tra 0.0 e 10Hz
Compensazione scorrimento	Guadagno compensazione scorrimento da 0.0 a 20.0% solo per operazioni V/f
Funzione auto avviamento	10-step di funzioni automatiche di partenza sincrona/asincrona
Altre funzioni	PID, Pick-up, auto avviamento, funzione Traverse, controllo multi pompa, funzione reverse, protezione e riavviamento dopo una mancanza istantanea di potenza
<i>I/O esterni</i>	
Funzionamento tastierino	Unità indipendente IP54 con display LED 5 cifre e 8 segnali LED di stato. Include sei pulsanti e una manopola per una programmazione rapida. Montaggio su porta con cavo lungo 3 m
Ingressi	Tre ingressi fissi e cinque programmabili per più di 30 funzioni
Uscite	Un contatto fisso (guasto), un contatto e tre uscite open collector tutte programmabili per più di 20 funzioni come la velocità predefinita, inversione di marcia, velocità raggiunta, senso di marcia, corrente raggiunta, accelerazione, codice di guasto ecc.
Impostazione frequenza	FSV: da 0 a 10V / da 0 a 5V / da 1 a 5V FSI: da 4 a 20mA / da 0 a 20mA AUX: da 0 a $\pm 10\text{V}$ / da 0 a $\pm 5\text{V}$ / da 1 a 5V Alimentazione potenziometro: 10V DC (2k20hms)
Uscite analogiche	Due uscite programmabili 0-10V con uscita frequenza, tensione, corrente, tensione c.c., ecc.
<i>Caratteristiche protezioni</i>	
Impostazioni preventive	Limite di sovracorrente e sovratensione, segnale di sovraccarico
Allarme	Sovracorrente, sovratensione, bassa tensione, guasto IGBT, sovraccarico, sovra-temperatura, guasto verso terra, altre diagnostiche automatiche
Storico allarmi	Sono memorizzati gli ultimi 4 guasti comprensivi di: Causa principale, causa secondaria, uscita corrente e frequenza al momento del guasto
Livello di sovraccarico	CT: 150% per 1 minuto, 170% per 2,5 secondi VT: 120% per 1 minuto, 125% per 1 secondo Per frequenze sotto a 1Hz, sovraccarico del 75% per 60 secondi
Ripartenze	Reset automatico dopo un guasto. Ripristinabile dopo 0-10 tentativi
<i>Ambiente operativo</i>	
Installazione	Interna, con atmosfera priva di sostanze corrosive o esplosive, polveri, vapori o nebbie di olio
Temperatura di servizio	-10 a +50°C
Umidità relativa	max. 95%, senza condensa
Altezza	1000 m. max.
Vibrazioni	4,9 m/s ²

I/O wiring



- (1) Rimuovere il collegamento tra L1 - L2 se si usa la reattanza opzionale DC
- (2) Frenatura dinamica inclusa per inverter fino a U2KN7K5S e U2KX7K5S
- (3) La frenatura dinamica per U2KN11KS, U2KX11KS e superiori è ottenuta con unità di frenatura dinamica esterna
- (4) Nessuna connessione deve essere fatta tra RY0V e COM perché questa sezione è isolata
- (4) I tre terminali COM sono collegati internamente

Note



Specifiche morsetti I/O

	Morsetti	Funzione	Descrizione
<i>Scheda di controllo della morsetti</i>			
Ingressi digitali	RY0, RY24	Comune dell'ingresso relè	Questo è un terminale comune per il segnale di ingresso relè come specificato di seguito
	PSI1 ~ PSI5	Ingressi programmabili	Questi ingressi possono arbitrariamente essere impostati per una qualunque funzione di sequenza di ingresso
	EMS	Stop di emergenza	Se EMS è ON quando il VAT 2000 è in STOP, tutti i comandi operazionali vengono annullati. Se invece è ON durante il servizio, il VAT2000 segue la sequenza di fermata (rampa di stop o fermata inerziale). E' anche possibile utilizzare questo segnale variando l'uscita di allarme (FLT).
	RESET	Reset allarme	Attraverso questo comando una condizione di allarme (LED FLT) viene riazzerata facendo in modo che il servizio possa riprendere
	RUN	Marcia avanti	Questo è il comando di marcia avanti. La modalità di marcia con inversione di velocità può essere selezionata tramite comandi o permanenti o ad impulsi
Ingressi analogici	FSV	Tensione /frequenza	Questo comando è utilizzato principalmente per regolare la frequenza (velocità). La massima velocità impostabile è disponibile con un ingresso di 10V. Questo ingresso è valido quando la funzione VFS è ON
	FSI	Corrente /frequenza	Questo comando è utilizzato principalmente per regolare la frequenza (velocità). La massima velocità impostabile è disponibile con un ingresso di 20mA. Questo ingresso è valido quando la funzione IFS è ON
	AUX	Ingresso ausiliari	Questo comando è utilizzato principalmente per regolare la frequenza (velocità). La massima velocità impostabile è disponibile con un ingresso di 10V. Questa impostazione è valida quando la funzione AUX è ON
	COM	Ingresso analogico comune	Questo è un terminale comune per i segnali FSV, FSI e AUX
Uscite analogiche	FM	Misuratore di frequenza	Questo è un segnale di uscita in tensione per la misura della frequenza. Nella modalità standard una uscita di 10V corrisponde alla frequenza massima. Questa uscita di tensione può essere regolata tra 0.2 e 2.0 volte 10V (la max. uscita risulta comunque di 11V). Tale uscita può essere impostata per segnalare altri parametri interni, oltre alla frequenza, attraverso il settaggio del parametro C13-0
	AM	Amperometro	Questo è un segnale di uscita in tensione per la misura della corrente. Nella configurazione standard una uscita di 5V corrisponde alla corrente nominale. Questa uscita di tensione può essere regolata tra 0.2 e 2.0 volte 5V. Tale uscita può essere impostata per segnalare altri parametri interni, oltre alla corrente, attraverso il settaggio del parametro C14-0
	COM	Uscita comune analogica	Questo è il morsetto comune alle uscite AM e FM
	P10	Alimentazione FSV	Questa è una alimentazione a 10V impiegata quando il potenziometro è connesso all'ingresso del circuito FSV il potenziometro dovrebbe essere di 2W e 2kΩ
Uscite digitali	RC, RA	MARCIA	Contatto relè assegnato alla funzione MARCIA come standard. Programmabile per altre funzioni
	FC, FA, FB	ALLARME	Contatto relè assegnato alla funzione ALLARME. È operativo quando accade un guasto
	PS01	PRONTO	Uscita programmabile a collettore aperto assegnata come standard come funzione PRONTO
	PS02	Rilevazione corrente	Uscita programmabile a collettore aperto assegnata come standard alla funzione rilevazione corrente
	PS03	Frequenza (velocità)	Uscita programmabile a collettore aperto assegnata alla rilevazione velocità come standard
	PS0E	Comune uscite a collettore aperto	Questo è il terminale comune per le uscite PS01, 2 e 3 Tutte le uscite digitali possono essere settate su una qualunque funzione di sequenza di uscita
<i>Funzioni sequenza d'ingresso</i>			
R RUN	Marcia indietro	Questo è un comando di inversione velocità	
F JOG, R JOG	Marcia JOG avanti/indietro	Questi sono comandi JOG. Se questo segnale è ON quando la MARCIA è OFF, il servizio diventa conforme alla regolazione JOG (A00-1 o 3). Per lo stop è disponibile sia la funzione rampa che la fermata inerziale	
HOLD	TENUTA	Questo è un segnale di arresto impiegato quando il marcia avanti/indietro è effettuato tramite pulsanti	
BRAKE	Frenatura DC	La frenatura DC può essere attuata con questo segnale	
C SEL	Selezione di rampa	Permette, quando è ON, la selezione di un secondo tempo di accelerazione/decelerazione (parametri B10-0, 1) Quando invece è a OFF i tempi di accelerazione/decelerazione sono quelli standard (parametri A01-0, 1)	
I PASS	Rapporto di interblocco	L'operazione del rapporto di interblocco è by-passata	
VFS	Regolazione velocità 1	Permette la regolazione di frequenza (velocità) dall'input analogico FVS (C07-0)	
IFS	Regolazione velocità 2	Permette la regolazione di frequenza (velocità) dall'input analogico IFS (C07-1)	
AUX	Regolazione velocità 3	Permette la regolazione di frequenza (velocità) dall'input analogico AUX (C07-2)	
PROG	Programma funzioni	Usato per il settaggio di velocità multiple. La selezione fino a 8 velocità fisse (PROG0 ~ PROG7) è ottenuta con S0 ~ S3, SE	
CFS	Impostazione CPU	Permette la regolazione di frequenza (velocità) tramite la porta seriale	
S0 to S3, SE	Impostazione preset	Quando PROG è ON, il programma preset velocità viene abilitato (8 velocità fisse: da B11-0 a B11-7). E' permessa la selezione BCD o velocità diretta (B11-8)	
FUP	Aumenta frequenza	Incrementa l'uscita di frequenza o velocità del motore (A00-0, A00-2)	
FDW	Diminuisce frequenza	Decrementa l'uscita di frequenza o velocità del motore	
BUP	Bias up	Incrementa l'uscita della frequenza regolata attraverso la funzione PROG	
BDW	Bias down	Decrementa l'uscita della frequenza regolata attraverso la funzione PROG	
IVLM	Controllo rapporto Bias	Attiva le funzioni BUP o BDW	
AUXDV	Regolazione duale	Attiva una regolazione secondaria (controllo di 2 motori con parametri differenti)	
PICK	Aggancio al volo	Quando questo segnale è ON, l'operazione aggancio al volo della velocità è effettuata non appena marcia o inversione di marcia è ON	
EXC	Pre-eccitazione	Permette una pre-eccitazione del motore magnetizzandolo senza generazione di coppia	
ACR	ACR	Attiva l'operazione ACR	
PCTL	Controllo P	Il controllo di velocità ASR cambia da controllo PI a controllo P	
COP	Servizio CPU	Attiva il comando di controllo dalla porta seriale	
LIM 1	Limitatore di coppia	La coppia dell'avviatore è limitata dall'ingresso analogico o dalla trasmissione seriale, quando attivata	
LIM 2	Limitatore della coppia rigenerativa.	La coppia rigenerativa è limitata dall'ingresso analogico o dalla trasmissione seriale, quando attivata	
CPASS	Bypass di rampa	La funzione rampa è by-passata quando CPASS è attivato	
MCH	Costante di tempo macchina	Permette la compensazione della costante di tempo macchina nel blocco ASR	

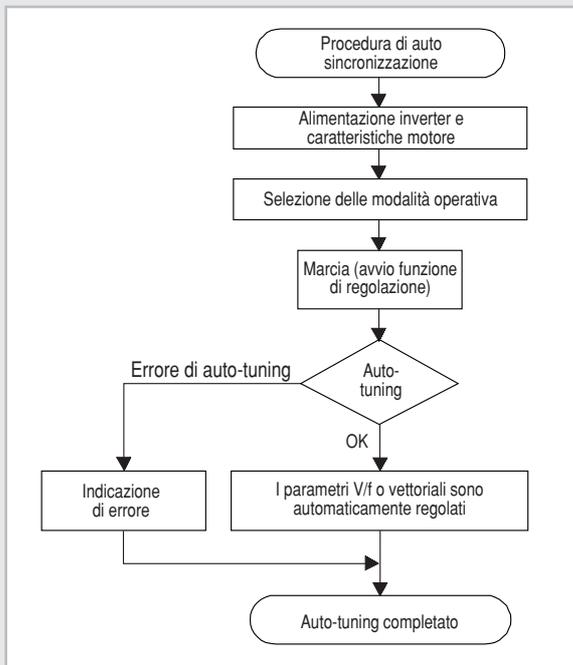
Specifiche morsettiera I/O (continuazione)

Morsetti	Funzione	Descrizione
RF0	Impostazione 0	Il riferimento di velocità cambia a zero giri al minuto.
TRQB1	Bias coppia 1	L'ingresso bias coppia 1 è attivato
TRQB2	Bias coppia 2	L'ingresso bias coppia 2 è attivato
DROOP	Commutazione scarto	La funzione scarto viene abilitata (B13-5)
DEDB	Impostazione banda inattiva	La regolazione della banda inattiva di ASR è attivata (B14-0)
<i>Funzioni sequenza di uscita</i>		
RUN	Marcia	Diventa ON durante la marcia, jog o frenatura DC (C00-7)
FLT	Allarme	Diventa ON in presenza di un guasto
MC	Carica completata	Diventa ON quando la tensione del circuito principale DC raggiunge il giusto valore funzione dell'alimentazione
RDY1	Pronto (1)	Diventa ON quando non c'è guasto, EMS non è attivata, e la pre-carica è completata
RDY2	Pronto (2)	Diventa ON quando non c'è guasto, EMS è attivata e la pre-carica è completata
LCL	Locale	Diventa ON quando la modalità di funzionamento è locale (controllo da pannello)
REV	Inversione di marcia	Diventa ON quando il motore gira in direzione contraria
IDET	Soglia di corrente	Diventa ON quando l'uscita di corrente raggiunge il livello di soglia (C15-1) o un livello maggiore
ATN	Velocità raggiunta	Diventa ON quando la frequenza di uscita (velocità) raggiunge il livello di velocità definito (C15-0)
SPD1	Soglia di velocità (1)	Diventa ON quando la frequenza di uscita raggiunge il livello predefinito in C15-2
SPD2	Soglia di velocità (2)	Diventa ON quando la frequenza di uscita raggiunge il livello predefinito in C15-3
COP	Controllo CPU	Diventa ON quando è attiva l'operazione di trasmissione seriale
EC0-EC3	Codice di guasto da 0 a F	Dopo un guasto queste uscite indicano il codice di guasto in formato binario con 4-bit
ACC	Accelerazione	Diventa ON durante l'accelerazione
DCC	Decelerazione	Diventa ON durante la decelerazione
AUXDV	Selezione duale	Diventa ON quando vengono selezionati i parametri di un secondo motore
ALM	Allarme secondario	Diventa ON quando è attivo un guasto di poca rilevanza
FAN	Controllo ventilatore	Diventa ON durante la marcia, jog, pre-eccitazione e frenatura DC. Prevede un tempo di ritardo di 3 minuti, dopo che le funzioni che la attivano rimangono OFF per tre minuti. Questa è utilizzata per un controllo di un ventilatore esterno
ASW	Attesa auto avviamento	Diventa ON quando è attivo il tempo di ritardo dell'auto avviamento (C08-0)
ZSP	Velocità zero	Diventa ON quando la frequenza di uscita (velocità) è inferiore al livello regolato con (C15-4)

Attenzione: ON significa contatto chiuso

Auto-tuning (auto-taratura)

Il VAT2000 è provvisto di una funzione di auto-tuning che semplifica la regolazione dei parametri di controllo critici. La regolazione automatica può essere effettuata con 4 modalità operative: V/f a coppia costante, V/f a coppia variabile, controllo vettoriale sensorless, controllo vettoriale con retroazione da encoder.



Azionamento e caratteristiche motore

B00/1-0	Tensione di ingresso (V)
B00/1-1	Potenza nominale del motore (kW)
B00/1-2	Numero di poli del motore (Polo)
B00/1-4	Massima velocità (min-1)
B00/1-5	Velocità nominale (min-1)
B00/1-6	Corrente nominale del motore (A)
B00/1-7	Frequenza portante
B01-8	Numero di impulsi dell'encoder (P/R)

Modalità operative dell'azionamento

C30-0 = 1	V/f coppia costante
C30-0 = 2	V/f coppia variabile
C30-0 = 3	Vettoriale sensorless
C30-0 = 4	Vettoriale ad anello chiuso
C30-0 = 5	Controllo motore PM (magneti permanenti)

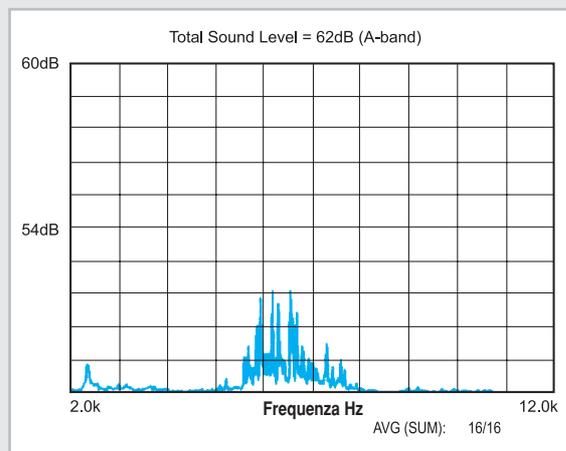
Soft Sound

La tecnologia "soft sound" del VAT2000 riduce il sibilo caratteristico azionamento – motore ed elimina gli effetti collaterali dei rumori convenzionali specialmente quelli legati all'aumento della frequenza portante.

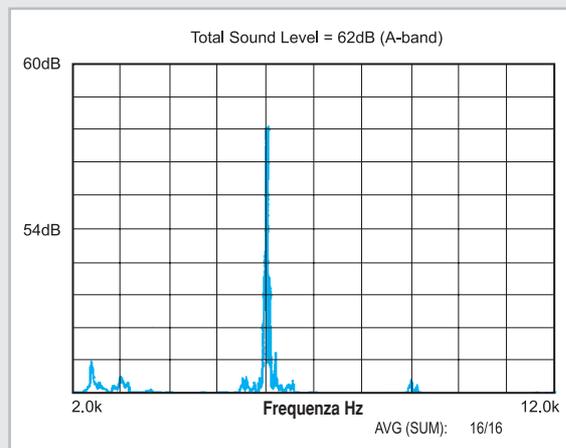
Soft Sound varia la frequenza portante in uno o due canali fissi selezionabili a cura dell'utente (tra 2.1kHz e 5kHz). Mantenere il campo della frequenza portante basso porta a delle prestazioni di coppia migliori rispetto a quelle che impiegano una frequenza più alta.

L'alta frequenza induce problemi di riscaldamento che degradano l'isolamento degli avvolgimenti, creando archi sui cuscinetti del motore, interferenze ed elevate correnti di dispersione. Tutte queste problematiche sono limitate con l'impiego della funzione soft sound.

Soft Sound

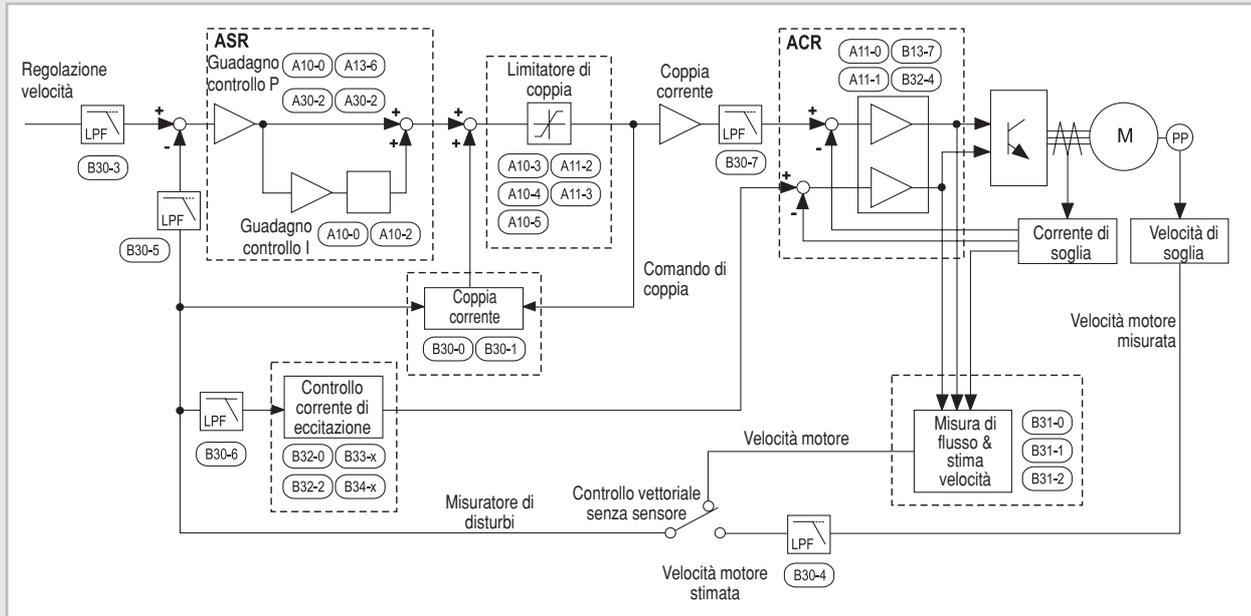


Mono Sound



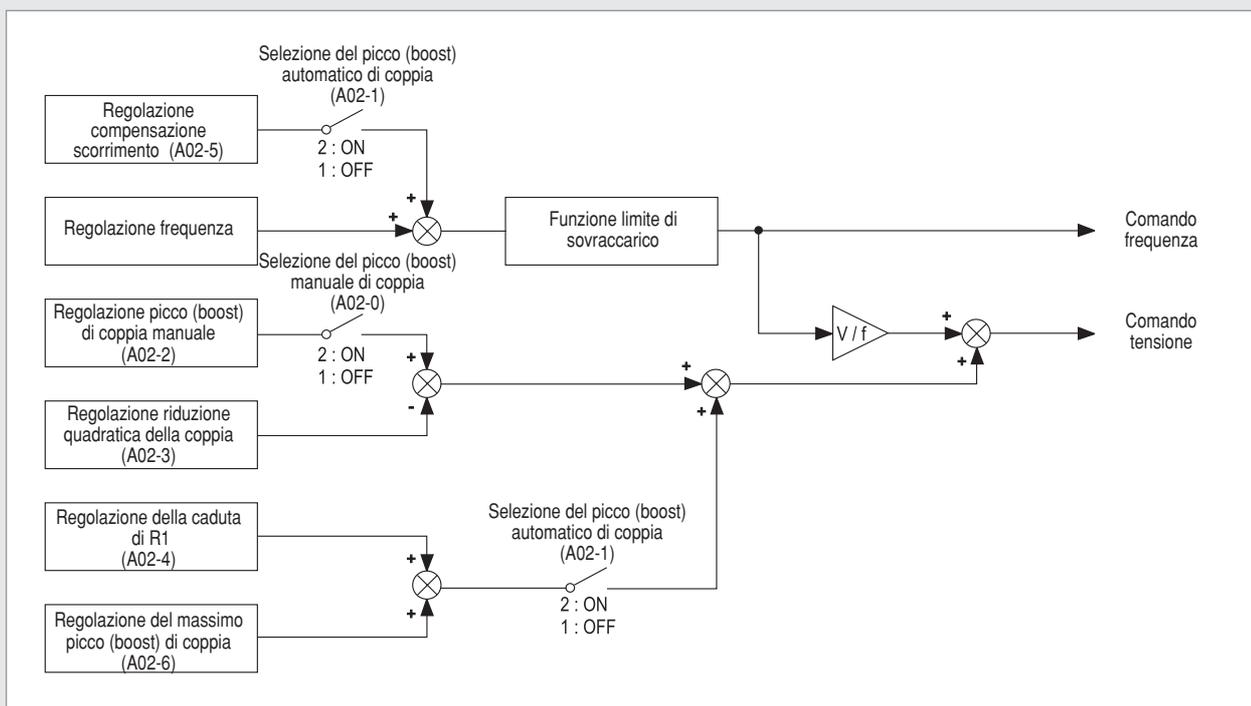
Sistema di controllo vettoriale diagramma di velocità

Il VAT2000 attua un elevato livello di controllo vettoriale che permette una precisione di velocità fino a 0.01% usando una retroazione con encoder, e fino allo 0,5% senza sensore. La risposta dinamica è eccellente in entrambi i casi. Il diagramma di controllo della velocità risulta come sotto indicato



Controllo V/f. Sistema ATC

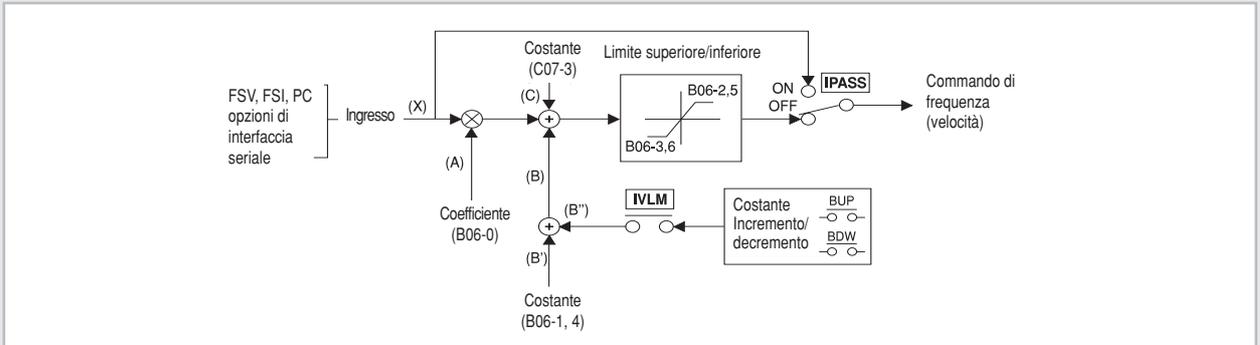
Il VAT2000 include una funzione ATC (Controllo Avanzato di Coppia) che migliora la coppia di spunto dei tradizionali sistemi di controllo V/F permettendo fino al 200% di coppia nei motori ad induzione standard. La funzione automatica di sincronizzazione regola automaticamente tutti i parametri dell'azionamento evitando difficili regolazioni manuali. Lo schema a blocchi ATC è come sotto indicato



Funzione rapporto di interblocco

Questa funzione permette il pieno controllo del rapporto tra la velocità di riferimento e la velocità effettiva del motore.
 Utile per sincronizzare il funzionamento di diversi motori con differenti rapporti di velocità.

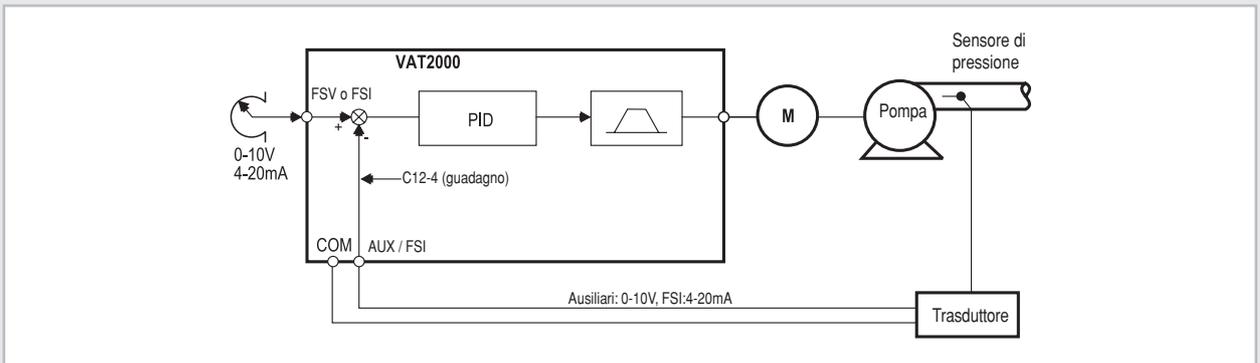
La funzione di interblocco include limiti superiori/inferiori della velocità e il coordinamento tra due ingressi analogici



Controllo PID

Questa funzione permette il controllo di condizioni esterne con l'impiego di un segnale di retroazione. Utile per processi lenti di

controllo come la pressione dell'acqua od il flusso, temperatura da ventilatori, ecc.

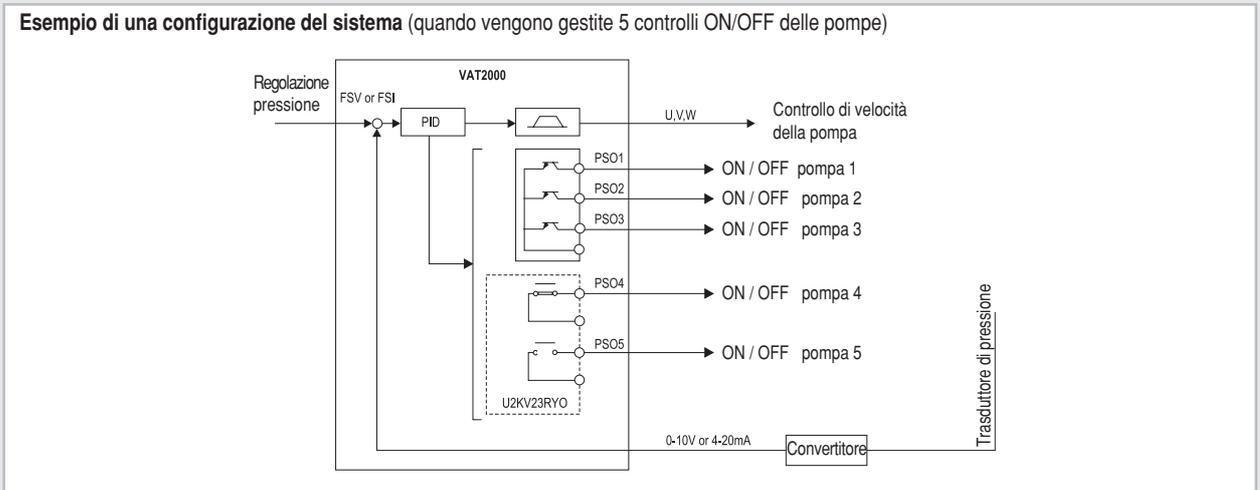


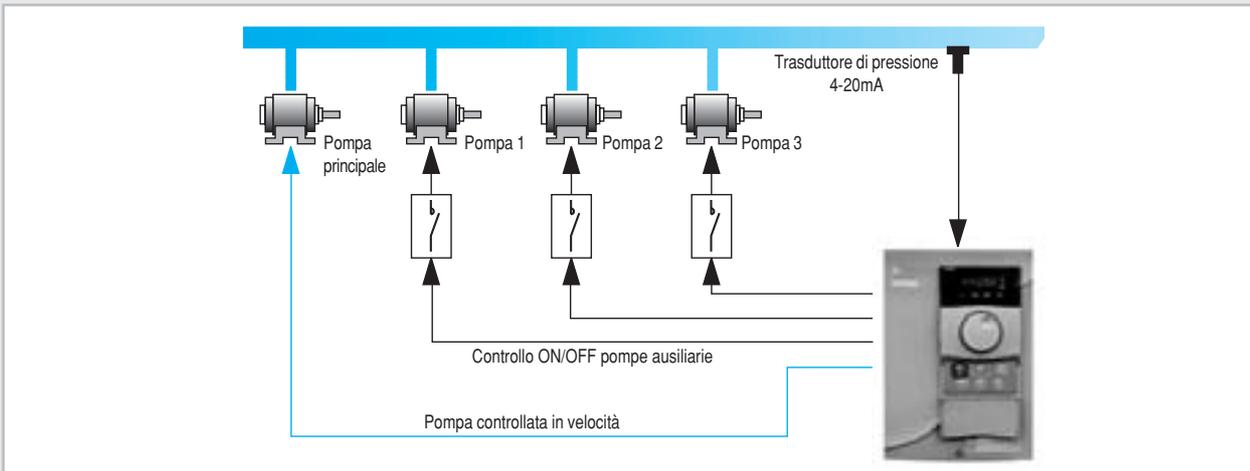
Controllo multi pompa

Una pompa è controllata a velocità variabile e altre 5 pompe sono controllate in modo ON/OFF con le uscite digitali previste da VAT2000. La pressione dell'acqua nelle tubazioni sarà costante in accordo alla regolazione dell'ingresso all'inverter VAT2000 tramite il

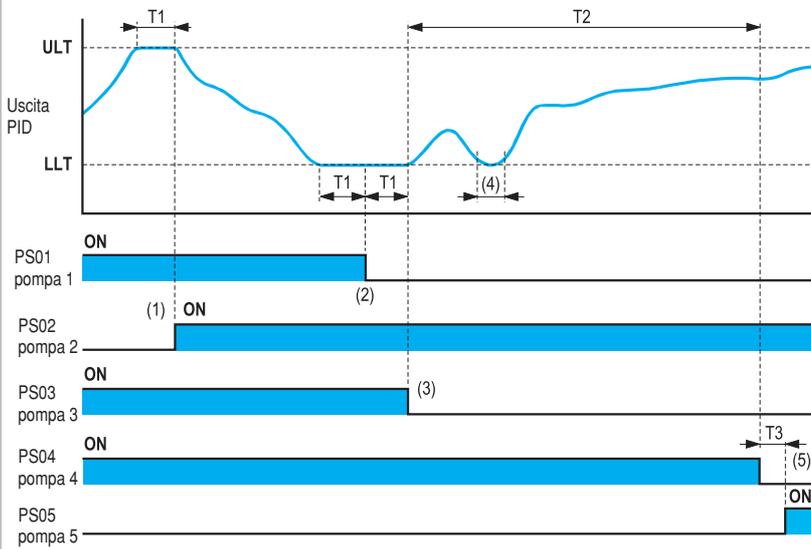
sistema PID. Le pompe sono automaticamente coordinate in modo da assicurare lo stesso tempo di servizio. Come standard l'inverter prevede al controllo fino a 3 ON/OFF. Con l'impiego di una scheda opzionale U2KV23RY0 diventa possibile la gestione fino a 5 pompe.

Esempio di una configurazione del sistema (quando vengono gestite 5 controlli ON/OFF delle pompe)



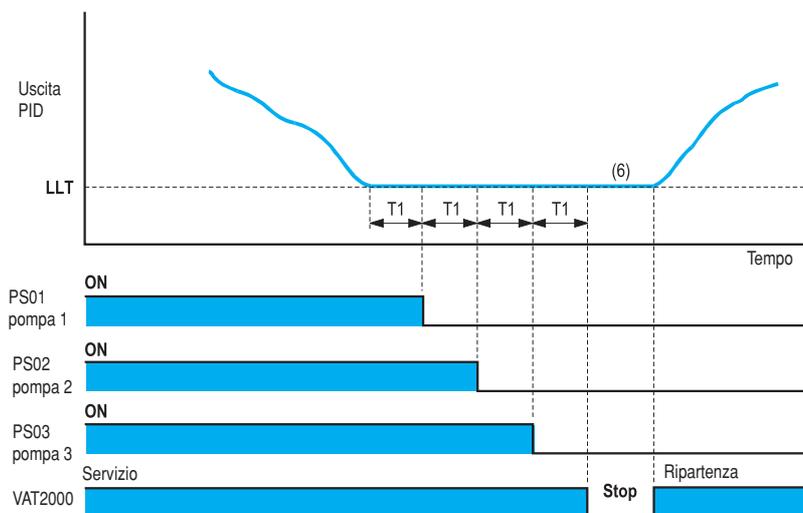


Sequenza di servizio delle pompe



- (1) Pompa col più basso tempo di servizio
- (2) Pompa col più lungo tempo di servizio
- (3) Pompa col più lungo tempo di servizio
- (4) Scambio ignorato se il tempo è inferiore al tempo regolato T1
- (5) Pompa col più lungo tempo di servizio è OFF se il tempo di servizio è superiore a T2.
- (6) Il VAT2000 è fermo. Il riavvio è automaticamente effettuato se il PID risupera il livello LLT

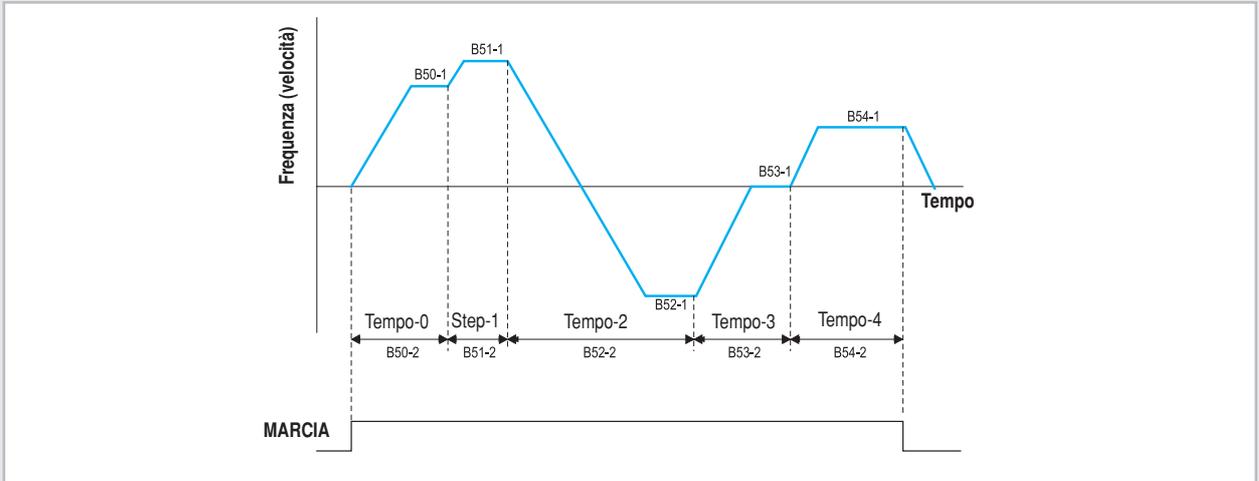
stato di stand-by



- T1 = tempo di mantenimento
- T2 = limite di tempo di servizio continuo
- T3 = tempo di scambio

Funzione Pattern run

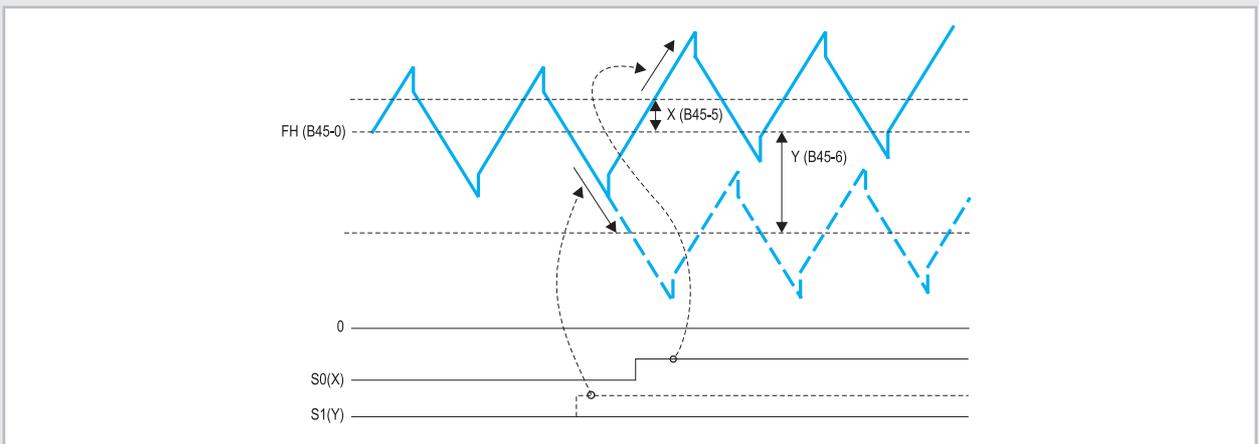
Fino a 10 livelli di servizio automatico.
Utile per macchine che effettuano cicli ripetitivi di servizio (es. lavatrici).



Funzione traverse

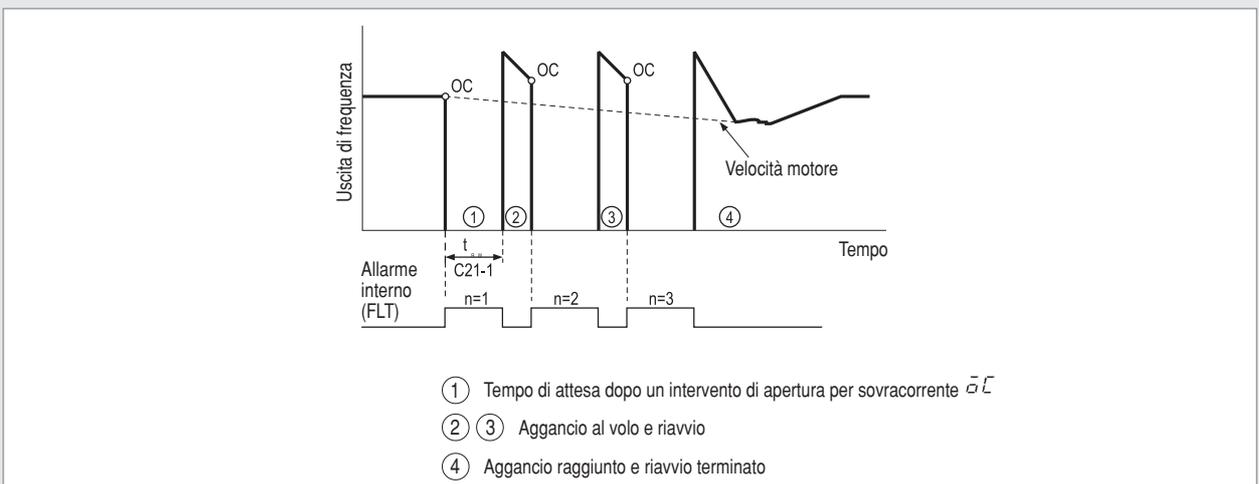
Funzione di interesse per impiego nel settore tessile.
La funzione di traslazione della frequenza può essere selezionata

con la regolazione di un ingresso analogico, sul pannello di controllo o velocità programmabile.



Riprova

Permette il riavviamento automatico dopo un guasto. Fornisce fino a 10 riavvi programmabili con tempo a sua volta programmabile.

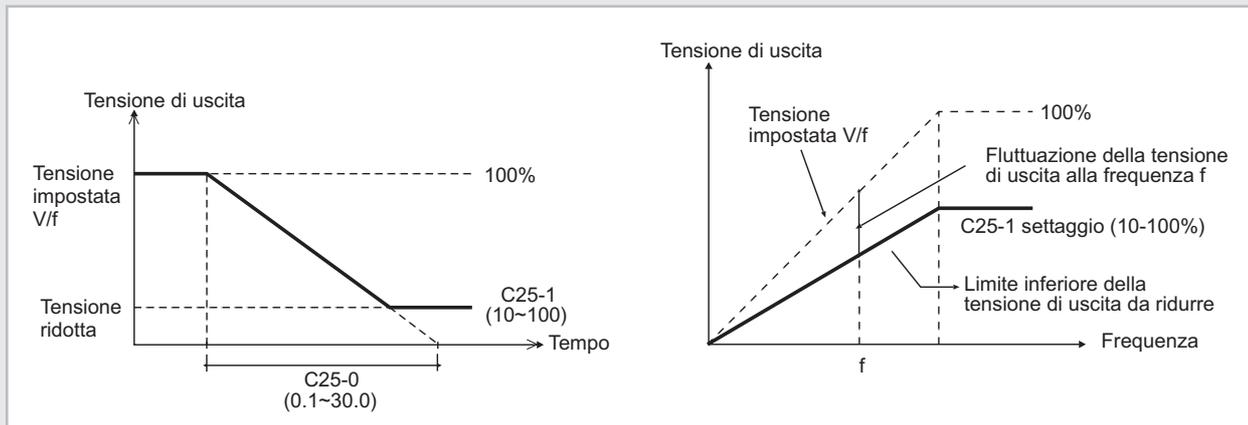


Servizio ad alta efficienza (risparmio energetico)

Durante la modalità di funzionamento V/f, quando il motore ha un carico ridotto, le perdite a vuoto sono elevate e il rendimento del motore si riduce drasticamente. Questa funzione automaticamente diminuisce l'uscita di tensione in funzione del carico aumentando così il rendimento.

Lo scorrimento può aumentare durante questa fase e per questo si raccomanda di impiegare la compensazione automatica di scorrimento.

La funzione auto-tuning permetterà una migliore regolazione.



Salti di frequenza

Con questa funzione la risonanza meccanica del motore ad una specifica frequenza può essere saltata.

Comunicazioni

Completa di porta RS485 e protocollo di comunicazione ASCII
Interfaccia opzionale Profibus DP.

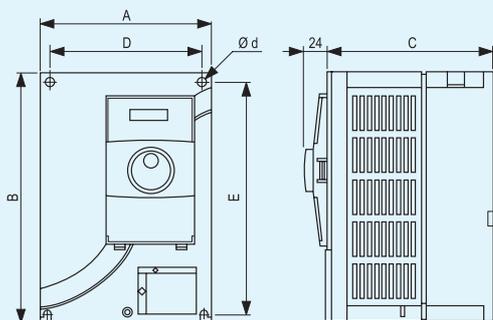
Sono in fase di sviluppo altre interfacce di comunicazione

Storico allarmi

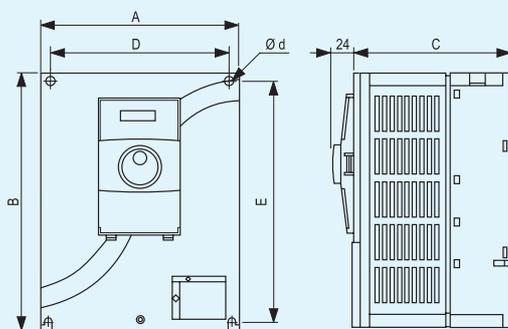
Gli ultimi 4 allarmi sono codificati e salvati nella memoria temporanea interna.

Disegni dimensionali

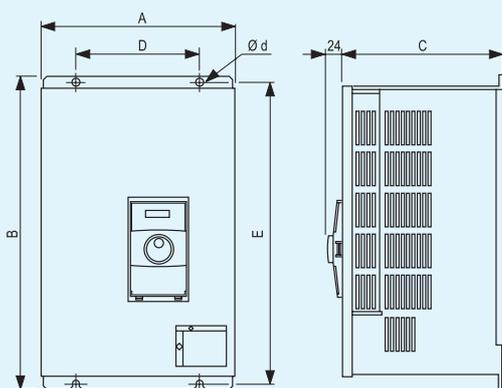
Disegni dimensionali e pesi



No. Cat.		Dimensioni (mm)					Morsetto circuito principale	Peso (kg)	
Alimentaz. 200-230V	Alimentaz. 380-460V	A	B	C	D	E			Ød
N00K4	X00K4	170	243	162	155	228	6	M4	3,5
N00K7	X00K7	170	243	162	155	228	6	M4	3,5
N01K5	X01K5	170	243	162	155	228	6	M4	3,5
N02K2	X02K2	170	243	162	155	228	6	M4	3,5
N04K0	X04K0	170	243	162	155	228	6	M4	3,5

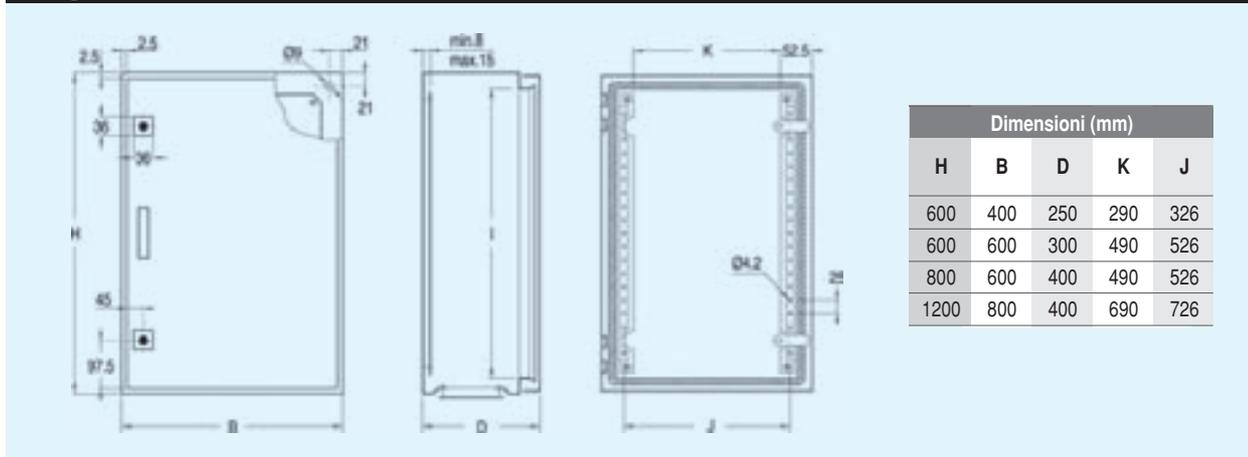


No. Cat.		Dimensioni (mm)					Morsetto circuito principale	Peso (kg)	
Alimentaz. 200-230V	Alimentaz. 380-460V	A	B	C	D	E			Ød
	X05K5	216	275	169	201	260	7	M4	6
	X07K5	216	275	169	201	260	7	M4	6
N05K5		216	275	169	201	260	7	M5	6
N07K5		216	275	169	201	260	7	M5	6
	X11K0	265	360	228	245	340	7	M5	13
	X15K0	265	360	228	245	340	7	M5	13
	X18K5	265	360	228	245	340	7	M5	13
N11K0		265	360	228	245	340	7	M6	13
N15K0		265	360	228	245	340	7	M6	13



No. Cat.		Dimensioni (mm)					Morsetto circuito principale	Peso (kg)	
Alimentaz. 200-230V	Alimentaz. 380-460V	A	B	C	D	E			Ød
	X22K0	310	500	253	200	480	10	M6	26
N18K5	X30K0	310	500	253	200	480	10	M8	26
N22K0		310	500	253	200	480	10	M8	26
N30K0		342	590	307	200	570	10	M8	55
N37K0	X37K0	342	590	307	200	570	10	M8	50
		342	590	307	200	570	10	M8	60
	X45K0	342	590	307	200	570	10	M8	50
	X55K0	420	690	309	300	686	10	M10	55
	X75K0	420	690	309	300	686	10	M10	60
	X90K0	480	740	352	400	714	10	M10	65
	X110K	480	740	352	400	714	10	M10	70
	X132K	488	980	358	320	956	13	M10	90
	X160K	488	980	358	320	956	13	M10	100
	X200K	680	1100	379	500	1070	15	M16	210
	X250K	870	1300	379	600	1270	15	M16	300
	X315K	870	1300	379	600	1270	15	M16	300

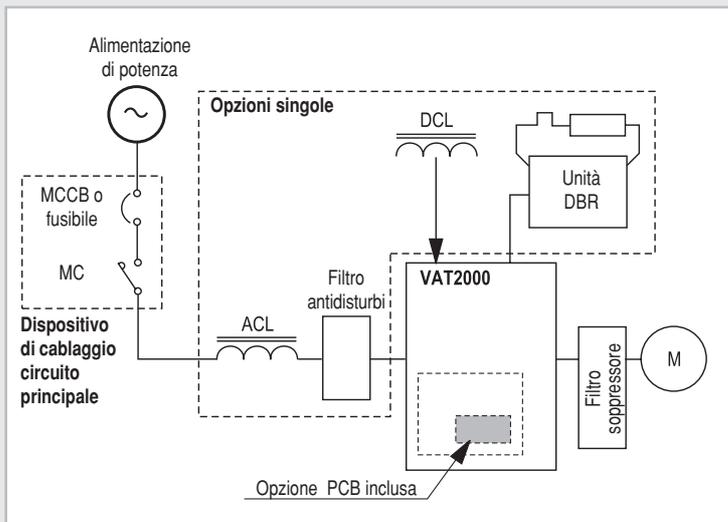
Disegni dimensionali serie IP54



Series IP54 No. Cat.	Series IP20 No. Cat.	+	FeRIA WM armadio
U2KX00K4SP54B	U2KX00K4S		
U2KX00K7SP54B	U2KX00K7S		
U2KX01K5SP54B	U2KX01K5S	+	600 x 400 x 250 Codice: 813015
U2KX02K2SP54B	U2KX02K2S		
U2KX04K0SP54B	U2KX04K0S		
U2KX05K5SP54B	U2KX05K5S	+	600 x 600 x 300 Codice: 813018
U2KX07K5SP54B	U2KX07K5S		
U2KX11K0SP54B	U2KX11K0S		
U2KX15K0SP54B	U2KX15K0S	+	800 x 600 x 400 Codice: 813182
U2KX18K5SP54B	U2KX18K5S		
U2KX22K0SP54B	U2KX22K0S	+	800 x 600 x 400 Codice: 813182
U2KX30K0SP54B	U2KX30K0S		
U2KX37K0SP54C	USKX37K0S		
U2KX37K0SP54V	U2KX37K0S	+	1200 x 800 x 400 Codice: 813185
U2KX45K0SP54C	U2KX45K0S		
U2KX45K0SP54V	U2KX45K0S		

Gli armadi IP54 contengono in aggiunta all'azionamento anche il filtro EMC, il ventilatore di raffreddamento e i morsetti I/O

Accessori esterni



Opzioni singole

Filtro antisturbi	U2KF-□□□□ PR-□□□□	Questo congegno elimina le interferenze elettromagnetiche generate dall'inverter. Può essere richiesto per il rispetto della compatibilità elettromagnetica EMC, in accordo alle direttive CE
Unità DBR	U2KV23DBU-□□	Questo modulo permette una frenatura dinamica per gli azionamenti di potenza superiore a 7.5 kW (U2KN07K5S o U2KX07K5S). Installare sempre una appropriata resistenza di frenatura
ACL	ACR-□□□□	Se l'impedenza di linea è troppo bassa il ripple di corrente attraverso l'ingresso del raddrizzatore diventa elevato e può portare a problemi sull'inverter. Questo può succedere quando la potenza del trasformatore supera di 10 volte la potenza dell'inverter. In queste situazioni è bene installare una reattanza (filtro). L'inserimento della reattanza permette anche il miglioramento del fattore di potenza in ingresso e la riduzione delle componenti armoniche di corrente. Il fattore di potenza sarà approssimativamente 0,9.
DCL	DCR-□□□□	Stessi benefici del reattore ACL. Annotiamo che ACL assicura una protezione addizionale sull'ingresso del raddrizzatore.
Soppressore di sovratensioni	ACFR-□□□□ & N11P34018	Protegge il motore contro sovratensioni. È applicabile ai sistemi 400-460 V e può essere richiesto se il collegamento del motore supera 40 m di distanza. Il soppressore è composto da una reattanza e da un filtro RC.

Coppia costante

VAT2000 No. Cat.	Perdite W	Fusibili (1) (A)	MCCB (2) (A)	Serie MC
U2KN00K4S	49	20	5	CL00
U2KN00K7S	62	20	5	CL00
U2KN01K5S	84	50	10	CL00
U2KN02K2S	117	60	15	CL00
U2KN04K0S	153	110	20	CL01
U2KN05K5S	215	125	30	CL02
U2KN07K5S	301	225	40	CL04
U2KN11K0S	420	225	75	CL04
U2KN15K0S	506	250	75	CL06
U2KN18K5S	708	400	100	CL07
U2KN22K0S	757	500	150	CL09
U2KN30K0S	1192	500	150	CL10
U2KN37K0S	1491	600	200	CK75
U2KX00K4S	63	10	5	CL00
U2KX00K7S	83	10	5	CL00
U2KX01K5S	111	20	5	CL00
U2KX02K2S	129	30	5	CL00
U2KX04K0S	175	50	15	CL00
U2KX05K5S	275	60	20	CL00
U2KX07K5S	345	90	30	CL02
U2KX11K0S	369	110	40	CL04
U2KX15K0S	481	125	40	CL04
U2KX18K5S	550	175	50	CL04
U2KX22K0S	675	225	50	CL06
U2KX30K0S	876	250	75	CL06
U2KX37K0S	945	300	100	CL07
U2KX45K0S	1175	400	100	CL09
U2KX55K0S	1558	400	150	CK75
U2KX75K0S	2020	500	200	CK08
U2KX90K0S	2509	700	300	CK85
U2KX110KS	3343	800	300	CK09
U2KX132KS	3906	800	350	CK09
U2KX160KS	4915	1200	400	CK95
U2KX200KS	6520	1600	500	CK10
U2KX250KS	7848	2000	700	CK11
U2KX315KS	9026	2000	800	CK12

Coppia variabile

VAT2000 Cat. No.	Perdite W	Fusibili (1) (A)	MCCB (2) (A)	Serie MC
U2KN00K4S	62	20	5	CL00
U2KN00K7S	84	50	10	CL00
U2KN01K5S	117	60	15	CL00
U2KN02K2S	153	110	20	CL01
U2KN04K0S	215	125	30	CL02
U2KN05K5S	301	225	40	CL04
U2KN07K5S	420	225	75	CL04
U2KN11K0S	506	250	75	CL06
U2KN15K0S	708	400	100	CL07
U2KN18K5S	757	500	150	CL09
U2KN22K0S	1032	500	150	CL10
U2KN30K0S	1341	600	200	CK75
U2KN37K0S	1657	600	200	CK75
U2KX00K4S	83	10	5	CL00
U2KX00K7S	111	20	5	CL00
U2KX01K5S	129	30	5	CL00
U2KX02K2S	175	50	15	CL00
U2KX04K0S	275	60	20	CL00
U2KX05K5S	345	90	30	CL02
U2KX07K5S	369	110	40	CL04
U2KX11K0S	481	125	40	CL04
U2KX15K0S	550	175	50	CL04
U2KX18K5S	675	225	50	CL06
U2KX22K0S	876	250	75	CL06
U2KX30K0S	1080	300	100	CL07
U2KX37K0S	1104	400	100	CL09
U2KX45K0S	1437	400	150	CL09
U2KX55K0S	2091	500	200	CK75
U2KX75K0S	2473	700	300	CK08
U2KX90K0S	2998	800	300	CK85
U2KX110KS	3758	800	350	CK09
U2KX132KS	4637	1200	400	CK09
U2KX160KS	5566	1600	500	CK95
U2KX200KS	7266	2000	700	CK10
U2KX250KS	8745	2000	800	CK11
U2KX315KS	10061	2600	900	CK12

(1) secondo norme UL con VAT2000, serie 400, impiegare fusibile Classe J
(2) impiegare MCCB con solo protezione magnetica

EMC filtro	Frenatura dinamica modulo	Frenatura resistenza (3)	Ingresso AC Reattanza AC	Reattanza DC	Soppressore (4) Reattanza + filtro RC
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR405P200	ACR4A2H5	-	-
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR216P200	ACR6A2H5	-	-
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR108P200	ACR9A1H3	-	-
U2KF3030PR1	Incorporato VAT2000	TLR74P200	ACR12A0H84	-	-
U2KF3030PR1	Incorporato VAT2000	TLR44P600	ACR18A0H56	-	-
U2KF3060PR2	Incorporato VAT2000	TLR29P600	ACR27A0H37	DCR32A0H78	-
U2KF3060PR2	Incorporato VAT2000	TLR22P600	ACR35A0H27	DCR45A0H55	-
U2KF3094PR3	U2KV23DBUL1	TLR15P1000	ACR55A0H18	DCR60A0H4	-
U2KF3094PR3	U2KV23DBUL1	TLR11P1200	ACR70A0H14	DCR80A0H3	-
PR3120STD	U2KV23DBUL1	TLR8_8P1500	ACR80A0H14	DCR100A0H24	-
PR3120STD	U2KV23DBUL2	TLR7_4P1800	ACR97A0H11	DCR120A0H2	-
PR3150STD	U2KV23DBUL2	TLR5P2500	ACR140A0H072	DCR150A0H17	-
PR3180STD	U2KV23DBUL3	TLR4P3000	ACR180A0H056	DCR180A0H14	-
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR864P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR864P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR432P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR295P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR175P600	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3032PR2	Incorporato VAT2000	TLR118P600	ACFR14A	DCR18A2H9	ACFR14A + N11P34018
U2KF3032PR2	Incorporato VAT2000	TLR86P600	ACFR18A	DCR25A2H1	ACFR18A + N11P34018
U2KF3058PR3	U2KV23DBUH1	TLR59P1000	ACFR27A	DCR32A1H6	ACFR27A + N11P34018
U2KF3058PR3	U2KV23DBUH1	TLR43P1000	ACFR35A	DCR40A1H2	ACFR35A + N11P34018
U2KF3058PR3	U2KV23DBUH1	TLR35P1500	ACFR38A	DCR50A0H96	ACFR38A + N11P34018
U2KF3096PR4	U2KV23DBUH2	TLR29P1800	ACFR45A	DCR60A0H82	ACFR45A + N11P34018
U2KF3096PR4	U2KV23DBUH2	TLR22P2500	ACFR62A	DCR80A0H58	ACFR62A + N11P34018
PR3110STD	U2KV23DBUH3	TLR18P3000	ACFR90A	DCR100A0H49	ACFR90A + N11P34018
PR3150STD	U2KV23DBUH3	TLR15P3700	ACFR115A	DCR140A0H32	ACFR115A + N11P34018
PR3180STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR115A	DCR140A0H32	ACFR115A + N11P34018
PR3280STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR160A	DCR180A0H25	ACFR160A + N11P34018
PR3280STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR185A	DCR210A0H25	ACFR185A + N11P34018
PR3330STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR225A	DCR270A0H18	ACFR225A + N11P34018
PR3380STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR300A	DCR310A0H14	ACFR300A + N11P34018
PR3450STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR360A	DCR400A0H13	ACFR360A + N11P34018
PR3600STD	U2KV23DBUH4	(5)	ACFR460A	DCR540A0H08	ACFR460A + N11P34018
PR3750STD	2 x U2KV23DBUH4	(5)	ACFR550A	DCR650A0H07	ACFR550A + N11P34018
PR3900STD	2 x U2KV23DBUH4	(5)	ACFR625A	DCR740A0H06	ACFR625A + N11P34018

EMC filtro	Frenatura dinamica modulo	Frenatura resistenza (3)	Ingresso AC Reattanza AC	Reattanza DC	Soppressore (4) Reattanza + filtro RC
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR405P200	ACR6A2H5	-	-
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR216P200	ACR9A1H3	-	-
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR108P200	ACR12A0H84	-	-
U2KF3030PR1	Incorporato VAT2000	TLR74P200	ACR18A0H56	-	-
U2KF3030PR1	Incorporato VAT2000	TLR44P600	ACR27A0H37	-	-
U2KF3060PR2	Incorporato VAT2000	TLR29P600	ACR35A0H27	DCR45A0H55	-
U2KF3060PR2	Incorporato VAT2000	TLR22P600	ACR55A0H18	DCR60A0H4	-
U2KF3094PR3	U2KV23DBUL1	TLR15P1000	ACR70A0H14	DCR80A0H3	-
U2KF3094PR3	U2KV23DBUL1	TLR11P1200	ACR80A0H14	DCR100A0H24	-
PR3120STD	U2KV23DBUL2	TLR8_8P1500	ACR97A0H11	DCR120A0H2	-
PR3150STD	U2KV23DBUL2	TLR7_4P1800	ACR140A0H072	DCR150A0H17	-
PR3150STD	U2KV23DBUL3	TLR5P2500	ACR180A0H056	DCR180A0H14	-
PR3180STD	U2KV23DBUL3	TLR4P3000	ACR200A0H051	DCR220A0H11	-
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR864P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR864P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR432P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR295P200	ACFR10A	-	ACFR10A + N11P34018
U2KF3016PR1	Incorporato VAT2000	TLR175P600	ACFR14A	-	ACFR14A + N11P34018
U2KF3032PR2	Incorporato VAT2000	TLR118P600	ACFR18A	DCR25A2H1	ACFR18A + N11P34018
U2KF3032PR2	Incorporato VAT2000	TLR86P600	ACFR27A	DCR32A1H6	ACFR27A + N11P34018
U2KF3058PR3	U2KV23DBUH1	TLR59P1000	ACFR35A	DCR40A1H2	ACFR35A + N11P34018
U2KF3058PR3	U2KV23DBUH1	TLR43P1000	ACFR38A	DCR50A0H96	ACFR38A + N11P34018
U2KF3058PR3	U2KV23DBUH2	TLR35P1500	ACFR45A	DCR60A0H82	ACFR45A + N11P34018
U2KF3096PR4	U2KV23DBUH2	TLR29P1800	ACFR62A	DCR80A0H58	ACFR62A + N11P34018
U2KF3096PR4	U2KV23DBUH3	TLR22P2500	ACFR90A	DCR100A0H49	ACFR90A + N11P34018
PR3150STD	U2KV23DBUH3	TLR18P3000	ACFR90A	DCR125A0H40	ACFR90A + N11P34018
PR3180STD	2 x U2KV23DBUH3	TLR15P3700	ACFR115A	DCR140A0H32	ACFR115A + N11P34018
PR3280STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR160A	DCR180A0H25	ACFR160A + N11P34018
PR3280STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR185A	DCR210A0H25	ACFR185A + N11P34018
PR3330STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR300A	DCR270A0H18	ACFR300A + N11P34018
PR3380STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR300A	DCR310A0H14	ACFR300A + N11P34018
PR3450STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR360A	DCR400A0H13	ACFR360A + N11P34018
PR3600STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR460A	DCR540A0H08	ACFR460A + N11P34018
PR3750STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR550A	DCR650A0H07	ACFR550A + N11P34018
PR3900STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR625A	DCR740A0H06	ACFR625A + N11P34018
PR3900STD	UADOPTDBUH0	(5)	ACFR700A	DCR800A0H06	ACFR700A + N11P34018

(3) Resistenza di frenatura esterna per coppia di frenatura 100%, 10% ED.

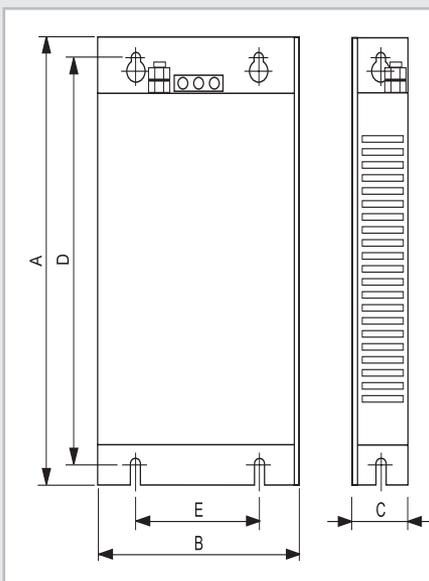
Azionamenti fino a U2KN07K5S e U2KX07K5S includono un piccola resistenza di frenatura. Leggere il manuale per un appropriato impiego.

(4) La reattanza d'uscita ed il filtro RC sono richieste per limitare le sovratensioni che si possono presentare ai morsetti motore.

(5) Chiedere al proprio distributore per gli accessori degli azionamenti oltre U2KX45_.

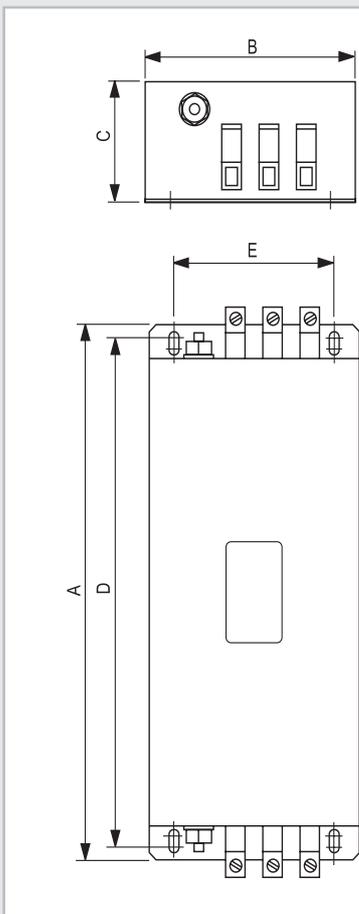


Filtri EMC foot-print



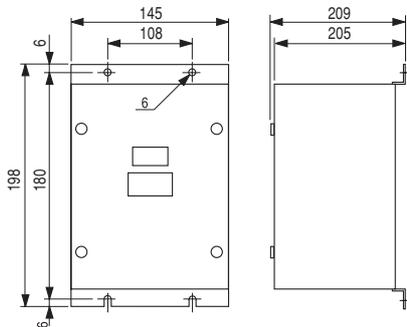
No. Cat.	codici	Corrente (A)	Dimensioni (mm)					M.	Ingresso terminale	Peso (kg)
			A	B	C	D	E			
U2KF3016PR1	167832	16	288	175	51	273	100	M5	10mm ²	1,5
U2KF3030PR1	167833	30	288	175	51	273	100	M5	10mm ²	1,5
U2KF3032PR2	167834	32	320	221	51	305	150	M5	10mm ²	1,9
U2KF3058PR3	167835	58	427	275	66	402	225	M5	25mm ²	4,4
U2KF3060PR2	167836	60	320	221	51	305	150	M5	25mm ²	2,6
U2KF309PRD3	167837	94	427	275	66	402	225	M5	35mm ²	5,1
U2KF3096PR4	167838	96	575	312	67	549	200	M5	35mm ²	6,1

Filtri EMC stand-alone



No. Cat.	codici	Corrente (A)	Dimensioni (mm)					M.	Ingresso terminale	Peso (kg)
			A	B	C	D	E			
PR3110STD	167978	110	400	170	90	373	130	M6	50mm ²	15
PR3120STD	167979	120	400	170	90	373	130	M6	50mm ²	15
PR3150STD	167980	150	510	180	115	470	156	M8	95mm ²	17
PR3180STD	167981	180	510	180	115	470	156	M9	95mm ²	17
PR3280STD	167982	280	700	260	130	660	230	M8	150mm ²	37
PR3330STD	167983	330	790	300	150	600	280	M8	Bar 25x6	48
PR3380STD	167984	380	790	300	150	600	280	M8	Bar 25x6	50
PR3450STD	167985	450	790	300	150	600	280	M8	Bar 25x6	50
PR3600STD	167986	660	790	300	150	600	280	M8	Bar 30x8	80
PR3750STD	167987	750	680	430	215	450	400	M10	Bar 40x10	80
PR3900STD	167988	900	680	430	215	450	400	M10	Bar 40x10	90

Unità di frenatura dinamica esterna



Il VAT2000 include la caratteristica di frenatura dinamica negli azionamenti fino a U2KN07K5S e U2KX07K5S.

Per azionamenti di taglia superiore la frenatura dinamica è ottenuta con l'impiego di un modulo U2KV23DBU.

Attenzione: Per inverter da U2KX45___, contattare per favore il Distributore di zona.

No. Cat.	Codice	Peso (kg)
U2KV23DBUL1	168098	1,7
U2KV23DBUL2	168099	1,7
U2KV23DBUL3	168100	1,7
U2KV23DBUH1	168084	1,7
U2KV23DBUH2	168085	1,7
U2KV23DBUH3	168086	1,7
U2KV23DBUH4	168183	3,5

Resistenze di frenatura

Fig. 1

Resistenze con morsetti per

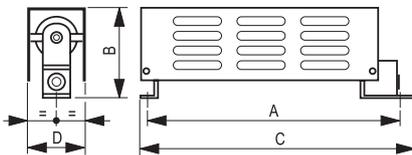
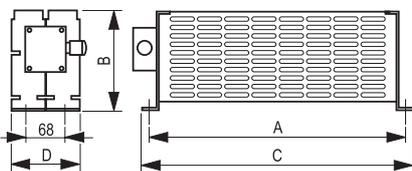


Fig. 2

Resistenze con morsetti per



Una piccola resistenza di frenatura è inclusa come standard negli azionamenti fino a U2KN07K5S e U2KX07K5S. Riferirsi al manuale di impiego per un appropriato impiego. La resistenza opzionale col 100% di capacità di frenatura, 10% ED è indicata nella sottostante tabella

No. Cat.	Codice	Fig.	Dimensioni (mm)				Peso (kg)
			A	B	C	D	
TLR405P200	129867	1	195	65	210	60	0,6
TLR216P200	129868	1	195	65	210	60	0,6
TLR108P200	129869	1	195	65	210	60	0,6
TLR74P200	129870	1	195	65	210	60	0,6
TLR44P600	129166	1	450	95	465	60	1,2
TLR29P600	129167	1	450	95	465	60	1,2
TLR22P600	129168	1	450	95	465	60	1,2
TLR15P1000	129169	1	450	100	465	70	1,8
TLR11P1200	129170	1	450	120	465	75	2,4
TLR8,8P1500	129171	2	440	100	460	140	2,2
TLR7,4P1800	129172	2	440	100	460	140	3,4
TLR5P2500	129871	2	440	180	460	140	3,2
TLR4P3000	129872	2	440	180	460	140	5,5
TLR864P200	129873	1	195	65	210	60	0,6
TLR432P200	129875	1	195	65	210	60	0,6
TLR295P200	129876	1	195	65	210	60	0,6
TLR175P600	129173	1	450	95	465	60	1,2
TLR118P600	129174	1	450	95	465	60	1,2
TLR86P600	129175	1	450	95	465	60	1,2
TLR59P1000	129176	1	450	100	465	70	1,8
TLR43P1000	129177	1	450	100	465	70	1,8
TLR35P1500	129877	2	440	100	460	140	2,2
TLR29P1800	129878	2	440	100	460	140	3,4
TLR22P2500	129879	2	440	180	460	140	3,2
TLR18P3000	129880	2	440	180	460	140	5,5
TLR15P3700	129881	2	440	180	460	140	5,8

Reattanze d'ingresso AC

Fig. 1

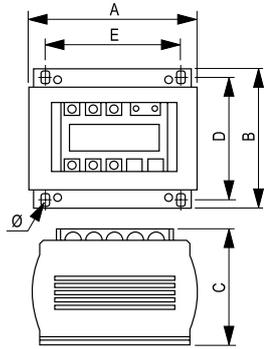


Fig. 2

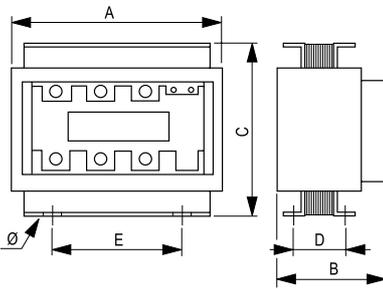
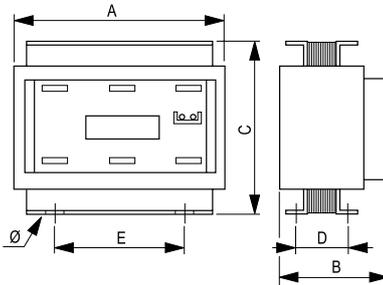


Fig. 3



No. Cat.	Codice	Perdite (W)	Fig.	Dimensioni (mm)						Peso (kg)
				A	B	C	D	E	Ø	
ACR4A2H5	129978	9	1	137	146	103	125	102	7	2.9
ACR6A2H5	129979	11	1	137	146	103	125	102	7	3.2
ACR9A1H3	129980	14	1	137	146	113	125	102	7	4
ACR12A0H84	129981	19	1	173	167	118	146	127	7	8
ACR18A0H56	129982	21	1	173	167	133	146	127	7	10
ACR27A0H37	129983	23	1	205	200	145	176	174	7	12
ACR35A0H27	129984	25	1	205	200	155	176	174	7	13
ACR55A0H18	129985	28	1	205	200	155	176	174	7	13
ACR70A0H14	129986	32	2	280	190	210	80	250	9	20
ACR80A0H14	129987	35	2	280	190	210	80	250	9	20
ACR97A0H11	129988	39	2	280	190	210	80	250	9	20
ACR140A0H072	129925	40	3	280	220	210	90	250	9	22
ACR180A0H056	129926	42	3	280	230	210	100	250	9	27
ACR200A0H051	129927	47	3	280	245	210	115	250	9	29
ACFR10A	168471	9	1	137	146	103	125	102	7	2.9
ACFR14A	168472	14	1	137	146	113	125	102	7	4
ACFR18A	168473	18	1	173	167	120	146	127	7	9
ACFR27A	168474	19	1	173	167	120	146	127	7	9
ACFR35A	168475	20	1	173	167	133	146	127	7	10
ACFR38A	168476	21	1	173	167	133	146	127	7	10
ACFR45A	168477	32	1	205	200	160	176	174	7	12
ACFR62A	168478	32	1	205	200	170	176	174	7	14
ACFR90A	168479	42	2	280	230	210	100	250	9	24
ACFR115A	168480	44	2	280	245	210	115	250	9	27
ACFR160A	168481	51	2	340	230	265	106	310	9	40
ACFR185A	168482	53	2	340	250	265	126	310	9	45
ACFR225A	168483	78	2	410	300	315	116	380	9	80
ACFR300A	168484	80	2	410	320	315	136	380	9	86
ACFR360A	168485	120	2	490	360	365	162	460	9	124
ACFR460A	168486	140	2	560	360	415	120	520	11	140
ACFR550A	168487	160	2	560	380	415	160	520	11	155
ACFR625A	168488	175	2	700	400	520	150	660	11	172
ACFR700A	168489	190	2	700	420	520	170	660	11	193

Reattanze d'ingresso DC

VAT2000

J

J.31

Fig. 1

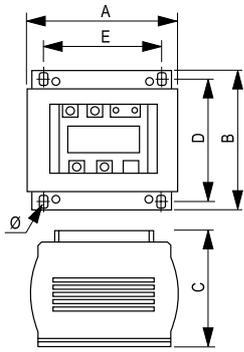
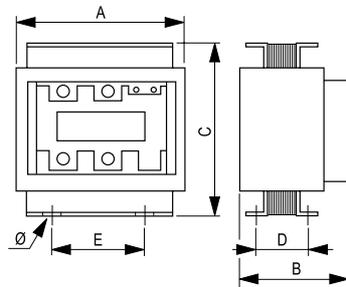


Fig. 2

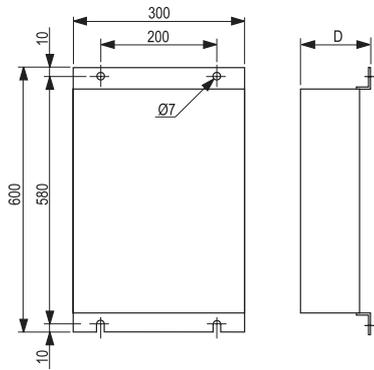


No. Cat.	Codice	Perdite (W)	Fig.	Dimensioni (mm)						Peso (kg)
				A	B	C	D	E	\varnothing	
DCR32A0H78	168371	13	4	150	200	145	176	102	7	7
DCR45A0H55	168372	13	4	150	200	145	176	102	7	7
DCR60A0H4	168373	14	4	150	200	155	176	102	7	8
DCR80A0H3	168374	17	4	150	200	170	176	102	7	9
DCR100A0H24	168375	17	4	150	200	170	176	102	7	9
DCR120A0H2	168376	17	5	190	200	215	90	160	9	15
DCR150A017	168377	21	5	190	210	215	100	160	9	17
DCR180A0H14	168378	26	5	240	200	265	96	210	9	21
DCR220AH11	168379	27	5	240	200	265	96	210	9	21
DCR18A2H9	168380	13	4	125	167	118	146	89	7	5
DCR25A2H1	168381	14	4	125	167	118	146	89	7	5
DCR32A1H6	168382	15	4	125	167	133	146	89	7	6
DCR40A1H2	168383	17	4	125	167	133	146	89	7	6
DCR50A0H96	168384	16	4	150	200	145	176	102	7	7
DCR60A0H82	168385	17	4	150	200	155	176	102	7	8
DCR80A0H58	168386	21	4	150	200	170	176	102	7	9
DCR100A0H49	168286	23	4	150	200	170	176	102	7	9
DCR125A0H40	168287	27	5	190	200	215	90	160	9	15
DCR140A0H32	168288	29	5	190	200	215	90	160	9	15
DCR180A0H25	168289	33	2	250	230	300	106	210	9	25
DCR210A0H25	168290	35	2	250	240	300	126	210	9	27
DCR270A0H18	168291	37	2	250	250	300	136	210	9	28
DCR310A0H14	168292	39	2	250	250	300	136	210	9	31
DCR400A0H13	168293	42	2	300	270	350	116	260	11	55
DCR540A0H08	168294	49	2	300	300	350	136	260	11	56
DCR650A0H07	168295	50	2	300	300	350	136	260	11	57
DCR740A0H06	168296	51	2	300	300	350	136	260	11	58
DCR800A0H06	168297	52	2	300	300	350	136	260	11	60



Soppressore di sovratensioni

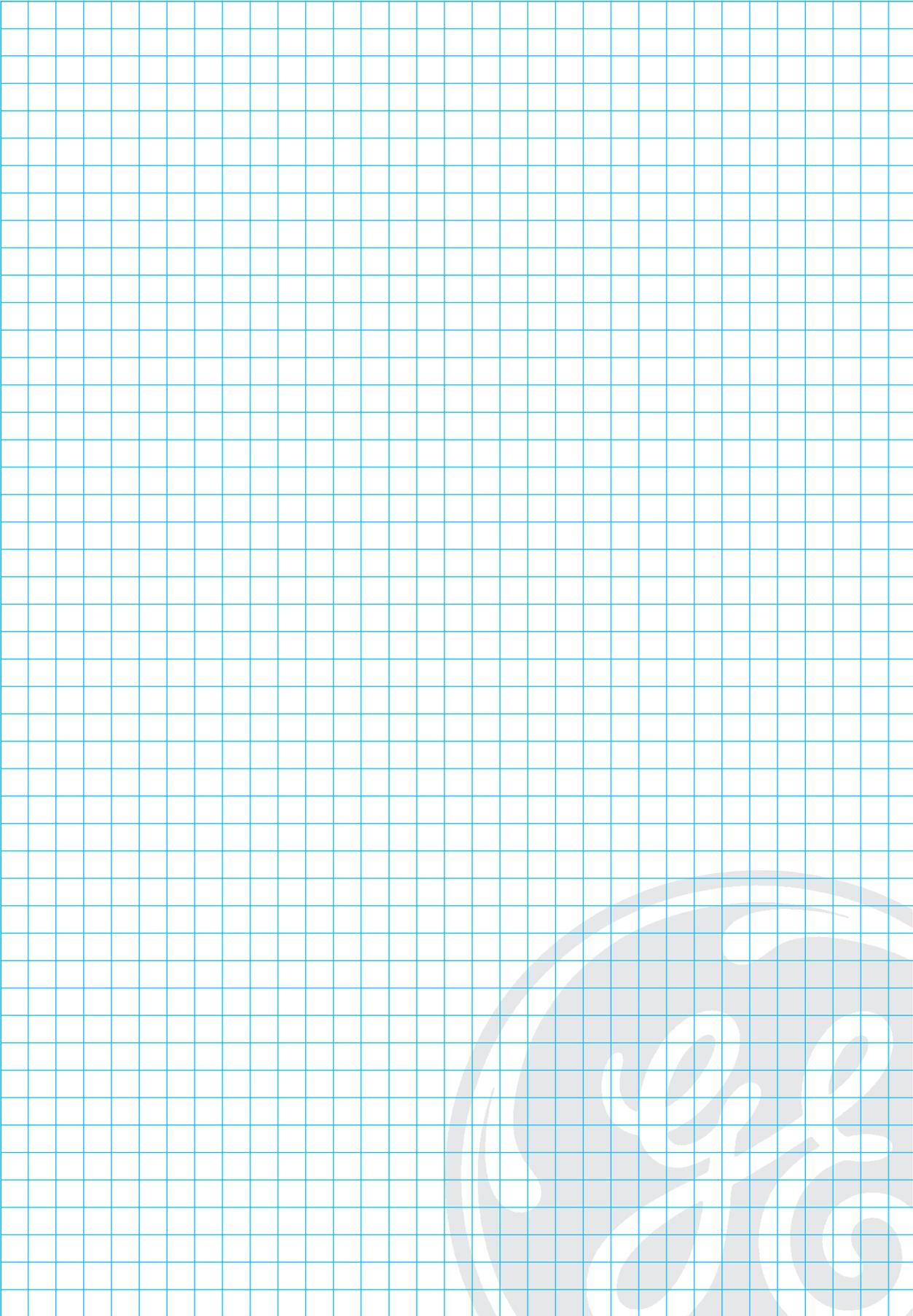
Filtro RC



No. Cat.	Codice	Perdite (W)	Max. carrier frequenza	Dimens. D	Peso (kg)
N11P3401806	168260	1470	8	275	14
N11P3401807	168261	297	4	135	8

Dimensioni in mm

Note





Prestazioni

- **Ampio campo di I/O e interfacce di comunicazione bus**
Semplici collegamenti dell'azionamento ai pulsanti del posto di controllo. Possibili soluzioni automatiche con PLCs e HMIs.
- **Controllo avanzato**
Blocchi funzione configurabili in funzione del proprio processo
- **Regolatori ad alte prestazioni**
Fornisce il controllo di tensione
- **Connessione a RS-300**
Sorgente di rigenerazione per applicazioni che richiedono una linea bus comune
- **Configurazione Win+Drive software e scheda DGF**
Permette una semplice programmazione per applicazioni avanzate o processi sofisticati come gli avvolgitori e i tagli al volo.
- **Certificazioni**
UL, cUL e CE per tutte le applicazioni in qualunque Nazione.

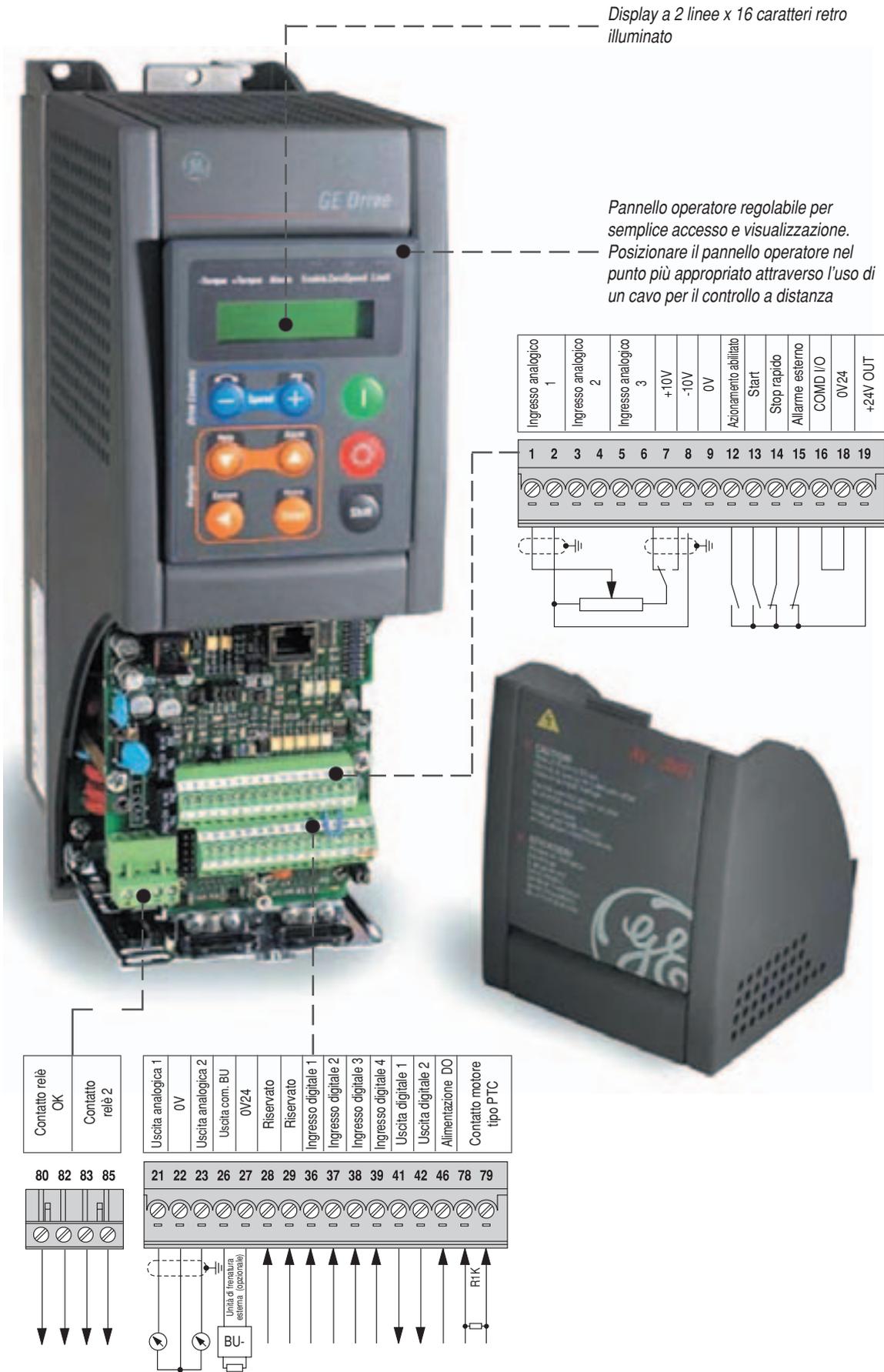
Azionamento a regolazione di frequenza vettoriale AV300i

L'AV300i è un azionamento con caratteristiche eccezionali. Un rapido sguardo evidenzia l'eleganza e l'ergonomicità del design che lo rendono unico. Una più attenta analisi dell'AV300i mostra le elevate prestazioni e la flessibilità racchiuse nel dispositivo che può soddisfare le vostre molteplici applicazioni. Con le innovative modalità di funzionamento, come il controllo vettoriale di flusso e scalare V/Hz, l'azionamento AV300i è la perfetta soluzione per qualunque controllo di sistema

Caratteristiche e benefici

- **Software GE Toolbox**
Configurazioni combinate, oscilloscopio ed interfaccia utente.
- **Aiuto in linea per l'avviamento e schermo per il self-tune**
Semplifica e velocizza la messa in servizio dell'inverter.
- **Pannello operatore LCD remotabile**
- **Pannello virtuale**
Permette all'operatore di controllare l'azionamento dallo schermo del PC come se usasse il pannello di controllo.
Di facile accesso e di semplice impiego.
- **Monitoraggio grafico di tutte le variabili dell'azionamento**
Mostra i parametri e le funzioni dell'azionamento
- **Architettura aperta**
Permette le connessioni ai protocolli di comunicazione.
Integrato con PLCs e interfaccia operatore.
- **Scheda programmabile opzionale DGF**
Propone funzioni di controllo "personalizzate" ed esecuzioni di particolari blocchi





Software di controllo toolbox.

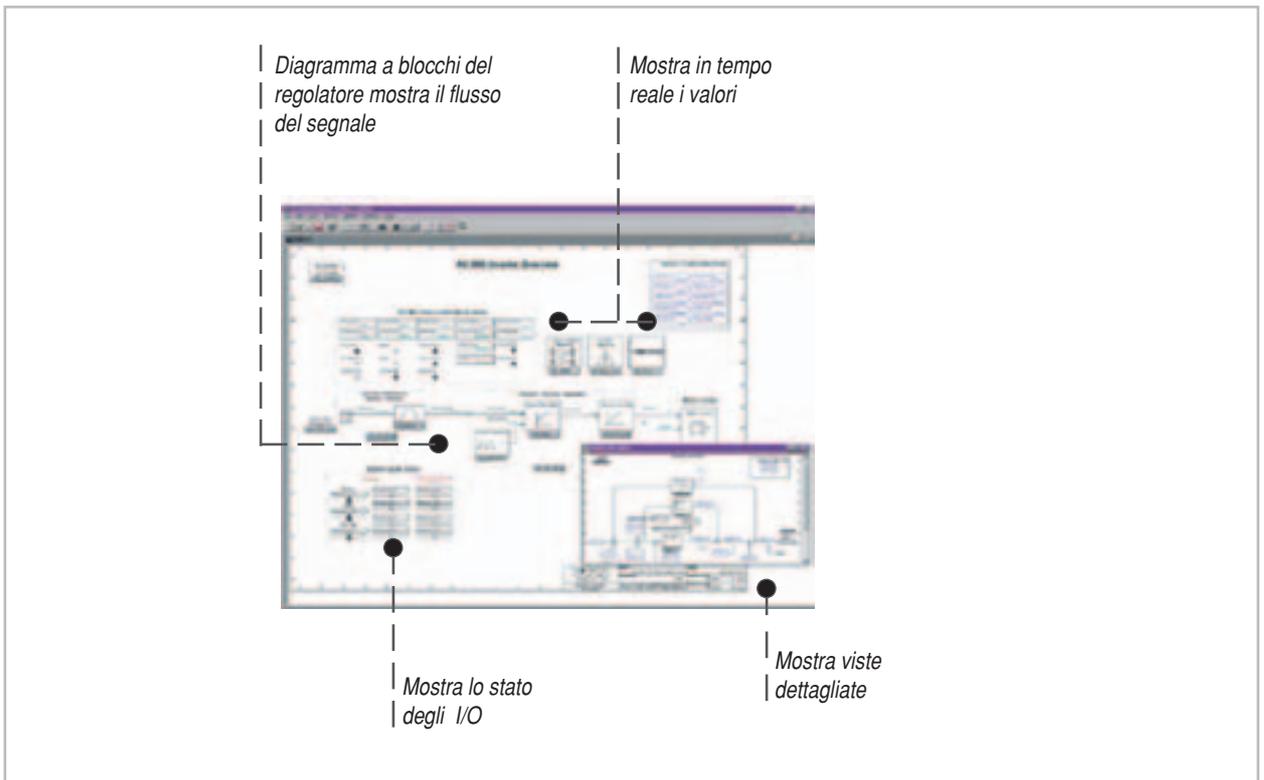
Tramite l'uso del PC per la configurazione ed il controllo l'azionamento AV300i è facile da regolare, da mettere in servizio e da monitorare.

L'AV300i è configurato dal software GE Toolbox(1), attraverso un intuitivo sistema di controllo che utilizza configurazioni ottimizzate, diagramma a blocchi animati, ed un oscilloscopio interno che assicura un notevole risparmio di tempo nella fase di messa in servizio. «Toolbox» offre all'utente la possibilità di monitorare in tempo reale la correttezza delle operazioni direttamente dallo schermo del PC. L'avviatore AV300i lavora inoltre con un ampio set di protocolli bus, PLCs e HMI.

- (1) - Sono richiesti il convertitore RS485/232 (6KCV300CTI) ed il cavo di comunicazione (6KCV8S8F59) per la comunicazione tra AV300i ed il PC.
 - Il CD-Rom contenente il software GE Toolbox è abbinato a ciascun azionamento all'interno del contenitore che lo contiene.

Benefici

- Aiuti in linea per l'avviamento
- Combinazione di configurazione, oscilloscopio interno e interfaccia operatore
- Indicazioni in tempo reale del segnale di flusso. Sequenza e controllo assicurati tramite un diagramma a blocchi animato
- Tecniche standard «drag and drop». Queste permettono a qualsiasi variabile di essere trascinata finestra relativa all'oscilloscopio interno per il suo monitoraggio in tempo reale e per la memorizzazione storica dello stato di servizio
- Controllo on-line dei parametri dell'azionamento. L'azionamento può essere controllato e modificato direttamente on-line tramite il software «Toolbox».
- Configurazioni varie dell'azionamento. Possono essere memorizzate per futuri impieghi
- Pannello virtuale. Permette all'operatore di controllare l'azionamento direttamente da PC. Lavora anche con altri prodotti GE quali il DV300, RS300 e altri.
- Aiuto in linea. Fornisce risposte all'operatore e risulta sempre e dovunque disponibile durante il set-up, lo start-up, ed il servizio.



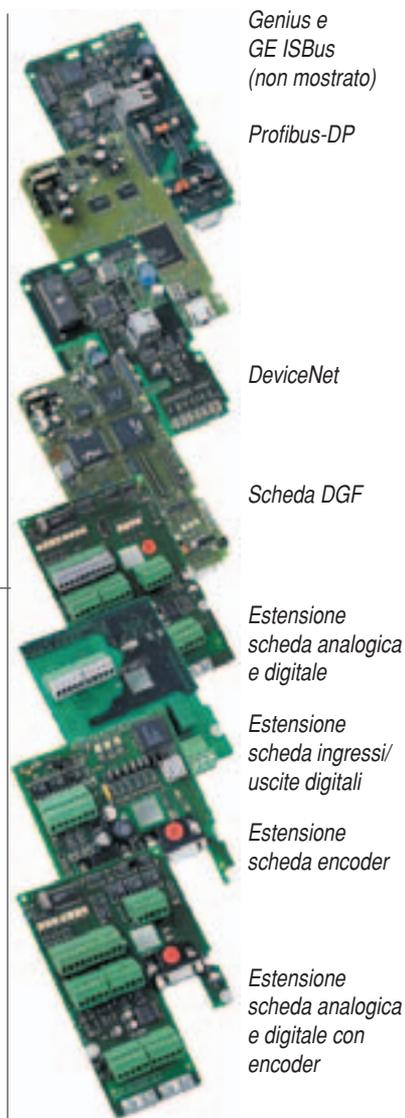
Architettura aperta

La presente architettura offre la possibilità di collegamento con usuali protocolli di comunicazione come DeviceNet, Genius, Profibus, IS Bus e Interbus-S. Questo azionamento si interfaccia facilmente con i comuni PLCs e interfacce operative.

Attraverso la scheda opzionale programmabile DGF, è possibile sviluppare funzioni personalizzate di controllo e l'esecuzione di blocchi che possono essere direttamente incorporati nella configurazione del AV300i. Con il programma grafico WIN+DRIVE è possibile disporre di predefiniti codici e una casistica di blocchi tali da consentire «drag-and-drop» e «point-and-click» al fine di trovare, tramite la scheda DGF, la soluzione all'applicazione.

Sono disponibili programmi predefiniti come quelli per il controllo dell'avvolgitore/svolgitore e dell'asse elettrico.

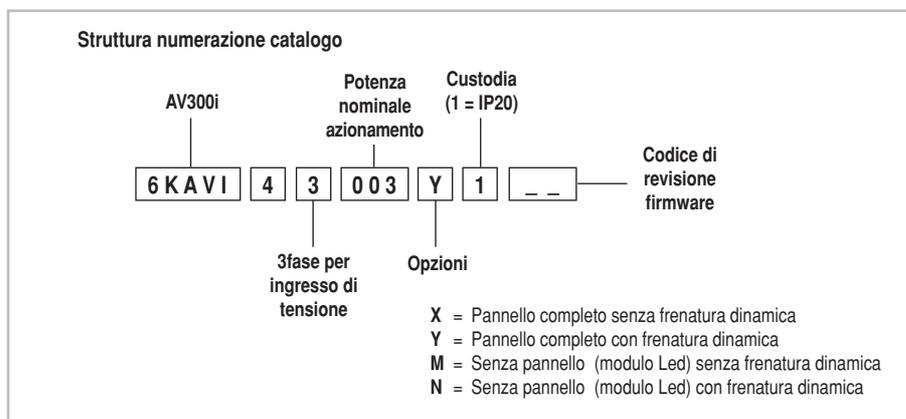
L'architettura dell'AV300i non conosce confini. Gli azionamenti sono conformi alle normative UL, cUL e CE e per questo è pronto per ogni impiego in ogni parte del mondo. L'AV300i si apre ad ogni architettura. Il design compatto lo rende facilmente disponibile per ogni quadro. Fino a 15kW/20hp, gli azionamenti si montano «a libro» in modo tale da risparmiare spazio e consentire una migliore dissipazione del calore.



AV300i – Azionamenti

Corrente nominale				Motore raccomandato						No. Cat.	Codice
Classe 1 senza sovraccarico		Classe 2 150% sovraccarico		Classe 1 senza sovraccarico			Classe 2 150% sovraccarico				
ULN = 400V (A)	ULN = 460V (A)	ULN = 400V (A)	ULN = 460V (A)	ULN = 230V (kW)	ULN = 400V (kW)	ULN = 460V (HP)	ULN = 230V (kW)	ULN = 400V (kW)	ULN = 460V (HP)		
2,4	2,1	2,2	1,9	-	0,75	1	-	0,75	0,75	6KAVI43F75Y1 __	414250
4	3,5	3,6	3,2	-	1,5	2	-	1,5	1,5	6KAVI43001Y1 __	414251
5,6	4,9	5,1	4,4	-	2,2	3	-	2,2	2	6KAVI43002Y1 __	414252
7,5	6,5	6,8	5,9	-	3	3	-	3	3	6KAVI43003Y1 __	414253
9,6	8,3	8,7	7,6	-	4	5	-	4	5	6KAVI43005Y1 __	414254
12,6	12	11,5	11	-	5,5	7,5	-	5,5	7,5	6KAVI43007Y1 __	414255
17,7	15,4	16,1	14	-	7,5	10	-	7,5	10	6KAVI43010Y1 __	414256
24,8	23,1	22,5	21	-	11	15	-	11	15	6KAVI43015Y1 __	414257
33	29,7	30	27	-	15	20	-	15	20	6KAVI43020Y1 __	414258
47	40	43	36	11	22	30	11	22	25	6KAVI43025X1 __	414264
47	40	43	36	11	22	30	11	22	25	6KAVI43025Y1 __	414259
63	54	58	50	18,5	30	40	15	30	30	6KAVI43030X1 __	414265
63	54	58	50	18,5	30	40	15	30	30	6KAVI43030Y1 __	414260
79	68	72	62	22	37	50	18,5	37	40	6KAVI43040X1 __	414266
79	68	72	62	22	37	50	18,5	37	40	6KAVI43040Y1 __	414261
93	81	85	74	22	45	60	22	45	50	6KAVI43050X1 __	414267
93	81	85	74	22	45	60	22	45	50	6KAVI43050Y1 __	414262
114	99	104	90	30	55	75	30	55	60	6KAVI43060X1 __	414268
114	99	104	90	30	55	75	30	55	60	6KAVI43060Y1 __	414263
142	124	129	112	37	75	100	37	55	75	6KAVI43075X1 __	414269
185	160	169	146	55	90	125	45	90	100	6KAVI43100X1 __	414270
210	183	191	166	55	110	150	55	90	125	6KAVI43125X1 __	414271
250	217	227	198	75	132	150	55	110	150	6KAVI43150X1 __	414272
324	282	295	256	90	160	200	90	160	200	6KAVI43200X1 __	414273

Attenzione - L'AV300i con pannello multifunzione è la configurazione standard dell'azionamento.
 - Azionamenti fino a 6KAVI43020 includono sempre la frenatura dinamica.
 - Per temperature ambiente superiori a 40°C, declassare la corrente del 2% per ogni 1°C. Per tutti la massima temperatura è di 50°C
 - Per frequenze portanti superiori a quella di default, declassare la corrente del 30%. Leggere le specifiche.



Opzioni			
Estensione scheda digitale I/O 8DI (24VDC), 4DO (relè)	6KCV301D8R4	414333	
Estensione scheda I/O 8DI, 6DO, 2AI, 2AO, 1 ENC +5V, 15-24V	6KCV301D14A4	414334	
Estensione scheda I/O 12DI, 8DO, 2AI, 2AO-V, 2AO-I	6KCV301D20A6	414335	
Ingresso encoder con ripetitore (5VDC, 15-30VDC)	6KCV301ENC	414158	
Controllore per applicazioni programmabili	6KCV301DGF	414343	
Opzione comunicazione Profibus DP	6KCV301PDP33	414066	
Opzione comunicazione DeviceNet	6KCV301DNET	414352	
Opzione comunicazione Genius	HE300GEN250	414353	
Opzioni esterne			
Unità esterna di frenatura (20A)	6KBU-300-20	414460	
Unità esterna di frenatura (50A)	6KBU-300-50	414141	
Unità esterna di frenatura (85A)	6KBU-300-85	414095	
Convertitore RS232/RS485	6KCV300CTI	414038	
Cavo per convertitore RS232/RS485	6KCV8S8F59	414371	
Kit montaggio pannello operatore	6KCV301KPKDMK	414332	

AV300i – Filtri e frenatura dinamica esterna

Azionamento (1)	Perdite (400 VAC) W	Filtro EMC				Modulo esterno di frenatura dinamica
		Alimentazione fino a 440V		Alimentazione fino a 440-480V		No. Cat.
		No. Cat.	Codice	No. Cat.	Codice	
6KAVI43F75	48,2	EMI-FFP 480-9	414381	COMP 520-7	414397	-
6KAVI43001	77,5	EMI-FFP 480-9	414381	COMP 520-7	414397	-
6KAVI43002	104	EMI-FFP 480-9	414381	COMP 520-7	414397	-
6KAVI43003	138,3	EMI-FFP 480-9	414381	COMP 520-7	414397	-
6KAVI43005	179,5	EMI-FFP 480-24	414382	COMP 520-16	414398	-
6KAVI43007	233,6	EMI-FFP 480-24	414382	COMP 520-16	414398	-
6KAVI43010	327,4	EMI-FFP 480-24	414382	COMP 520-30	414399	-
6KAVI43015	373	EMI-FFP 480-30	414383	COMP 520-30	414399	-
6KAVI43020	512	EMI-FFP 480-40	414384	COMP 520-30	414399	-
6KAVI43025	658	COMP 480-42	414385	COMP 520-30	414399	6KBU300-50 (2)
6KAVI43030	864	COMP 480-55	414386	COMP 520-42	414400	6KBU300-50 (2)
6KAVI43040	1100	COMP 480-75	414387	COMP 520-55	414401	6KBU300-50 (2)
6KAVI43050	1250	COMP 480-100	414388	COMP 520-75	414402	6KBU300-50 (2)
6KAVI43060	1580	COMP 480-100	414388	COMP 520-100	414403	6KBU300-85 (2)
6KAVI43075	1950	COMP 480-130	414389	COMP 520-100	414403	6KBU300-85 (3)
6KAVI43100	2440	COMP 480-180	414390	COMP 520-130	414404	2x 6KBU300-50 (3)
6KAVI43125	2850	RANGER 520-280	414391	COMP 520-180	414405	2x 6KBU300-85 (3)
6KAVI43150	3400	RANGER 520-280	414391	RANGER 520-280	414391	2x 6KBU300-85 (3)
6KAVI43200	4400	RANGER 520-450	414392	RANGER 520-280	414391	2x 6KBU300-85 (3)

- (1) Tipi di azionamento 6KAVI43___Y1___, dalla dimensione 43F75 alla 43060, includono la frenatura dinamica nell'azionamento
- (2) Queste unità di frenatura esterne dovrebbero essere impiegate quando serve una frenatura dinamica in azionamenti che non sono provvisti di tali unità internamente.
- (3) Oltre la dimensione 43060, usare sempre il modulo di frenatura esterno quando questa funzione è richiesta.

Attenzione: L'unità di frenatura esterna o azionamenti con opzione «Y» non includono la resistenza di frenatura. Chiedere al Distributore per ulteriori informazioni.

Dati tecnici

Specifiche

	Gruppo	Descrizione
Generale		
Potenza nominale motore	230V, 3 fase	Da 11 a 90kW
	400V, 3 fase	Da 0.75 a 160kW
	460V, 3 fase	Da 3/4 a 200HP
Custodia	Standard	IP20
Metodo di raffreddamento	Interno	Fino a 45 kW
	Alimentazione esterna	Da 55kW richiede 115/230VAC, 50/60Hz come alimentazione di potenza esterna
Norme		Marchio CE / UL / cUL
Coppia di frenatura	Da 0,75 a 15kW	Modulo di frenatura incorporato come standard (si richiede una resistenza esterna)
	Da 18,5 a 55kW	Disponibile come modulo opzionale esterno o come unità con moduli interni (si richiede una resistenza esterna)
	>= 75kW	Disponibile come modulo opzionale di frenatura esterno (BU300)
Ingress		
Tensione AC		230VAC / 400VAC / 460 VAC (+/-15%, 50/60Hz)
Frequenza d'ingresso AC		50/60Hz, +/-5%
Sbilanciamento		3% max. secondo norma EN 61800-3
Var. Tensione		Per tensioni d'ingresso superiori a Vminimo, l'azionamento opererà alla potenza nominale in modo continuativo Per tensioni d'ingresso inferiori a Vminimo l'azionamento lavorerà in modo discontinuo. Il controllo sarà funzione della corrente del carico, della taglia di inverter e di un tempo compreso tra 0.25 sec. per 3/4 HP e 18 sec. per 200 HP
Condizioni ambientali		
Altitudine		1000 m o inferiore. Declassare del 1,2% per ogni 100 m dai 1000 a 3000m (sopra 3000m prego consultare GE)
Temperatura	Ambiente	Opzione a: Da -10 a +50°C (unità minori od uguali a 30HP devono avere il coperchio della ventilazione rimovibile per 50°C). Oltre declassare la corrente del 20% Opzione b: Da -10 a +40 °C (fino a 50°C con coperchio ventilazione rimuovibile). Sopra 40°C declassare la corrente del 2% per 1°C
	Stoccaggio	Da -20 a +55°C
Vibrazioni		1K4 di EN 50178
Umidità		5 - 85% umidità relativa (senza condensa)
Uscita		
230VAC, 3 fase		3 fase 200V a 50Hz o 3 fase 200V, 220V, 230V a 60Hz
460VAC, 3 fase		3 fase 380V, 400V, 415V, 440V a 50Hz o 3 fase 380V, 400V, 440V, 460V, 480V a 60Hz (la tensione d'uscita non può essere superiore rispetto alla tensione di ingresso)
Frequenza		50/60Hz nominale
Sovraccarico		150% della corrente nominale per 1 min.; 200% per 0,5 sec.
Frequenza Max.		400Hz, da 0.75 kW a 37 kW; 200Hz, sopra i 45 kW
Frequenza portante		Fino a 37 kW, 8kHz come standard. Opzionale 16kHz con 30% di declassamento in corrente da 45kW, 4kHz come standard. Opzionale 8kHz con 30% di declassamento in corrente
Controllo		
Metodo di controllo	Sinusoidale PWM	V/Hz Vettoriale sensorless, vettoriale con encoder standard, vettoriale con encoder sinusoidale
Funzionamento	Metodi	Pannello operatore, ingressi digitali, comunicazione bus
Riferimenti di velocità	Pannello operatore	Aumenta/diminuisce velocità o inserisci il riferimento di velocità
	Potenzimetro	1 - 10 kW (opzionale)
	Analogico	-10VDC a +10VDC, 0-10VDC, 4-20mA, 0-20mA
	Digitale	Controllo tramite aumenta (UP) e diminuisce (DOWN) effettuato da 2 ingressi. 8 velocità di riferimento predefinite
	Tool di configurazione	RS485 standard
	Rete	Schede di rete opzionali
Impostazione accelerazione	Quattro impostazioni	Accelerazioni/Decelerazioni indipendenti da 0,0 a 65.535 secondi selezionabili lineari o con curva S (tempi di curva regolabili)
	Controllo di rampa	Programmazione stop veloce (fast stop), congelamento rampa, rampa ritardata, controllo di rampa.
Limitatore di velocità		Valori massimi e minimi pre-selezionabili
Riavvio automatico		Programmabile. Disponibilità fino a 99 riavvi
Controllo PID		Controllore di processo generico ove è necessaria la regolazione di velocità in funzione del segnale di un ballerino, trasduttore di pressione, celle di carico ...
Jog		selezionabile con o senza rampa da pannello operatore, morsettiere o bus di comunicazione
Inseguitore tachimetro		Utilizza l'ingresso dell'encoder come riferimento di velocità
Controllo analogico		Mappa gli ingressi analogici per il controllo della velocità, corrente o del PID
Rapporto di velocità		Un moltiplicatore scalare del riferimento di velocità, dopo la rampa, permette il coordinamento alla velocità di linea
Drop		Diminuisce la velocità dell'azionamento in funzione del carico o di un segnale esterno per la parzializzazione del carico.
Speed up		Regola la retroazione della velocità per applicazioni con elevata inerzia
Compensazione inerzia/perdite		Compensazione di inerzia e di perdite per aumentare le prestazioni
Rampa 1 & 2		Due ingressi per il riferimento velocità prima della rampa
Velocità riferimento 1 & 2		Due ingressi per il riferimento velocità dopo la rampa
Velocità zero		Velocità nulla regolabile con tempo di ritardo
Fattore dimensionale		Scala il riferimento di velocità ad un'unità differente dall'RPM
Autotune motore	Tuning di Velocità	Il motore gira su di un carico ridotto e regola i parametri dell'anello di velocità
	Tuning di corrente	I parametri dell'anello di corrente vengono regolati senza rotazione motore; i regolatori di flusso e di velocità sono selezionabili con o senza rotazione

Specifiche (continuazione)

	Gruppo	Descrizione	
Controllo (continuazione)			
Caratteristiche altri controlli	Generatore di test	Generatore di onda quadra con l'utente che può configurare offset, frequenza, e ampiezza per una migliore regolazione di tuning	
	Frenatura DC	Configurabile	
	Parametri secondo motore	Selezione sull'azionamento dei parametri di un secondo motore	
	Controllo arresto	Sequenza configurabile dall'operatore utilizzando gli ingressi di Enable e Start	
	Perdite di potenza	Durante la perdita di potenza viene usata l'energia del motore per rigenerare il bus DC e portare il motore ad un arresto normale	
	Link parametri PAD	Blocchi comuni per la manipolazione dei segnali da parte dell'utilizzatore I/O virtuali per la mappatura I/O dell'azionamento verso la LAN, la DGF o Link	
Regolatori			
Controllo di regolazione velocità	Guadagno a velocità zero	Separa il guadagno a velocità zero dagli altri guadagni	
	Guadagni di velocità adattativi	Guadagni del regolatore di velocità regolabile in base ad un dato profilo. Il profilo può essere regolato o tramite velocità o tramite segnale analogico	
	Attiva il regolatore di velocità	Il regolatore di velocità può essere disattivato	
Controllo regolatore di coppia	Controllo di coppia	La coppia o il carico possono essere controllati con un segnale di ingresso analogico, LAN, o scheda esterna.	
	PID	Anello di velocità esterno al PID con ballerino, celle di carico, avvolgitori/svolgitori	
	Coppia zero	comando per uscita di coppia zero (nota: non corrente zero)	
	Limiti di coppia	I limiti di coppia corrente possono essere controllati con un segnale di ingresso analogico tipo , LAN, o scheda esterna.	
Controllo regolazione flusso	Corrente costante	Per servizio fino alla velocità nominale del motore	
	Controllo di tensione	Per servizio oltre la velocità nominale del motore	
	Livello di tensione d'uscita	Regolazione automatica o manuale o livello di flusso oltre la velocità nominale	
	Guadagno regolatore di flusso	Il guadagno regolatore di tensione è impostabile dall'utilizzatore	
	Guadagno regolatore di tensione	Il guadagno regolatore di tensione è impostabile dall'utilizzatore	
Controllo V/Hz	Risoluzione	0.001Hz a 50Hz, 0.005Hz a 300Hz	
	Precisione	0.3 volte lo scorrimento nominale motore	
	Campo di controllo	1:50 (dipende dallo scorrimento nominale)	
	Compensazione di scorrimento	Per compensazione di velocità in funzione del carico	
	Aumento manuale di tensione	Regola l'aumento tramite un parametro	
	Aumento automatico di tensione	Il boost è selezionato automaticamente dai parametri del motore	
	Forma V/f	La relazione V/Hz può essere regolata in modo lineare o con altri tre modelli non lineari	
	Risparmio energetico	Riduce le perdite con bassi carichi	
	Aggancio velocità	Morbido aggancio alla velocità del motore senza stop e senza DB	
	Vettoriale sensorless	Risoluzione	0.002 alla velocità nominale (risoluzione di riferimento velocità = 0.25 giri al minuto)
Precisione		0.3% alla velocità nominale (1.3% a 2 volte la velocità nominale)	
Campo di controllo		1:50 a 2.5 volte la velocità nominale	
Massima banda		100 rad/sec. 15.9 Hz	
Risoluzione reg. coppia		1:1.000 (giri al minuto)	
Precisione reg. coppia		tipicamente 5%, con l'impiego di resistenze particolari sul rotore	
Campo controllo coppia		1:20	
Tempo di risposta minimo coppia		0.8 ms	
Massima banda coppia		2.4 krad/sec. 380Hz	
Resistenza particolare sul rotore		Compensa le variazioni del valore di resistenza rotore in base alla temperatura	
Fattore di bassa velocità		Regola l'uscita dell'azionamento al fine di aumentare la coppia a bassa velocità (<2%)	
Filtro di velocità sensorless		Regola la retroazione di velocità per applicazioni a basso carico	
Fattore correzione flusso		Regola il presunto flusso rotore per le elevate inerzie o carichi rigenerativi	
Comp. della distorsione di carico		Regola la corrente per le distorsioni di tensione	
Vettoriale (encoder digitale)	Risoluzione	0,5 giri al minuto (risoluzione velocità di riferimento = 0.25 giri al minuto)	
	precisione	Tipicamente 0.02%	
	campo di controllo	> 1:1.000	
	Massima ampiezza di banda	300 rad/sec. 47Hz	
	Risoluzione reg. coppia	1:1.000	
	Precisione reg. coppia	Tipicamente 5%, con l'impiego di resistenze particolari sul rotore	
	Campo controllo coppia	1:20	
	Tempo di risposta min. coppia	0.8 ms.	
	Max. ampiezza di banda coppia	2.4 krad/sec, 380Hz	
	Blocco in posizione zero	Mantiene la posizione dell'albero a velocità zero	
	Canale di zero encoder	Il canale C (indice o marchio) dell'encoder può essere usato per memorizzare impulsi per il controllo della posizione	
	Vettoriale (encoder sinusoidale)	Risoluzione	0.25 giri al minuto (PPR>1.900), >0.25 (PPR < 1.900) (risoluzione velocità di riferimento = 0.25 giri al minuto)
		Precisione	Tipicamente 0,01%
		Campo di controllo	> 1:10.000
Massima ampiezza di banda		300 rad/sec., 47Hz	
Risoluzione reg. coppia		1:1.000	
Precisione reg. coppia		Tipicamente 5%, con l'impiego di resistenze particolari sul rotore	
Campo controllo coppia		1:20	
Tempo di risposta minimo coppia		0.8 ms.	
Max. ampiezza di banda coppia		2.4 krad/sec, 380Hz	
Blocco in posizione zero		Mantiene la posizione dell'albero a velocità zero	
Canale di zero encoder	Il canale C (indice o marchio) dell'encoder può essere usato per memorizzare impulsi per il controllo della posizione		

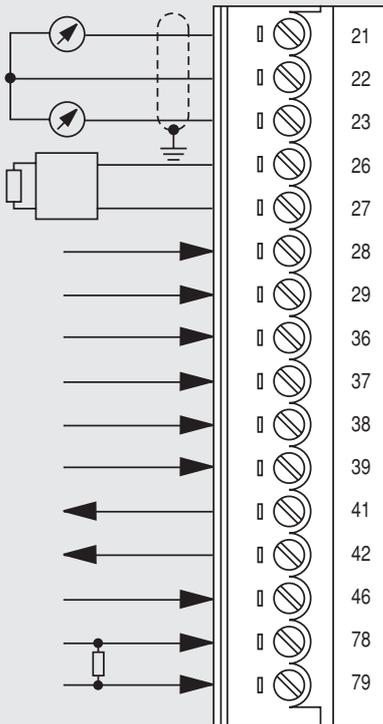
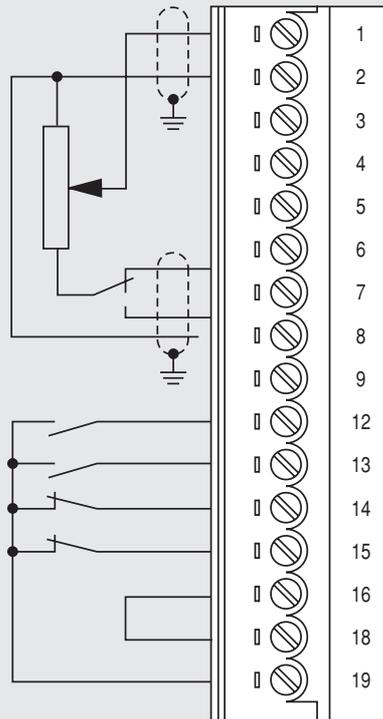
Specifiche (continuazione)

	Gruppo	Descrizione
Pannello operatore		
		Ad angolo regolabile per una migliore visualizzazione del display
		Display LCD retro-illuminato
		Pulsanti per start, stop, aumento velocità, riduzione velocità, jog, menu di navigazione, reset allarme
Indicazione		
Modalità di servizio	LCD	Velocità, tensione, corrente, encoder, uscita di potenza, coppia, flusso motore, frequenza, riferimenti di rampa, riferimenti di velocità, riferimenti di coppia, uscita PID, temperatura dissipatore, scheda regolazione temperatura, tempo di sovraccarico, stato sovraccarico frenatura, stato I/O
	Selezioni	Programmabile in %, o unità selezionabili dall'utente
Modalità di configurazione		Parametri completamente programmabili quando l'azionamento non è in marcia Parametri di controllo e tuning sono regolabili durante il servizio
Modalità di intervento	Undervoltage	Selezione memorizzazione o non memorizzazione allarme minima tensione DC
	Overvoltage	Selezione memorizzazione o non memorizzazione allarme sovratensione DC
	Overcurrent	Selezione memorizzazione o non memorizzazione allarme
	Heatsink sensor	Quando la temperatura del dissipatore risulta maggiore della temperatura preselezionata per oltre 10 secondi; tale allarme può essere memorizzato o non memorizzato
	Heatsink overtemperature	Quando la temperatura del dissipatore risulta maggiore di quella preselezionata per oltre 1 secondo (25 a 200 Hp)
	Regulation OT	Scheda di regolazione temperatura maggiore della temperatura preselezionata per oltre 10 secondi; tale allarme può essere memorizzato o non memorizzato
	Module OT	Sovratemperatura del modulo IGBT (0,75 a 15kW)
	Motor overtemperature	Sovratemperatura del motore. Azioni a scelta dell'utilizzatore: attenzione, disattiva azionamento, stop veloce, stop, stop con limitazione di corrente.
	BU overload	Sovraccarico calcolato per l'unità di frenatura. Azioni a scelta dell'utilizzatore: attenzione, disattiva azionamento, stop veloce, stop, stop con limitazione di corrente
	Speed fbl loss	Perdita di retroazione di velocità. Tale allarme può essere attivato o disattivato
	Output stages	Cortocircuito rilevato all'uscita motore o all'unità di frenatura. L'azionamento viene disattivato. Tale allarme può essere memorizzato
	Opt 2	Errore scheda DGF. Azioni a scelta dell'utilizzatore: attenzione, disattiva azionamento, stop veloce, stop, stop con limitazione di corrente
	Hw Opt1 failure	Errore scheda opzione. Azioni a scelta dell'utilizzatore: attenzione, disattiva azionamento, stop veloce, stop, stop con limitazione di corrente
	Bus loss	Perdita di comunicazione LAN. Azioni a scelta dell'utilizzatore: attenzione, disattiva azionamento, stop veloce, stop, stop con limitazione di corrente
	External fault	Allarme esterno - ingresso aperto. Azioni a scelta dell'utilizzatore: attenzione, disattiva azionamento, stop veloce, stop, stop con limitazione di corrente
	Enable seq error	Azionamento alimentato con ingresso Enable ON. Tale allarme può essere resettato con un riavvio
Allarmi	Failure supply	Mancanza tensione 24VDC
	Cur fbk loss	Perdita della retroazione interna
	DSP error	Guasto processore
Diagnostica	Storico	Storico allarmi - ultimi 10 eventi (interventi e allarmi) con relativo segnalazione tempo
Protezioni		
Overload		Il sovraccarico elettronico riduce automaticamente i limiti di corrente
Overvoltage		Rilevazione di una sovratensione sul circuito DC (400VDC - serie 230VAC e 800VDC - serie 460AC)
Incoming surge		Protezione inverter da impulsi di sovratensione (max. 1.2kV x 50 sec, 7kV picco)
Undervoltage		Rilevazione di una minima tensione sul circuito DC (200VDC - serie 230VAC e 400VDC - serie 460VAC)
Overheating		Protezione di sovrariscaldamento inverter causa rilevazione di temperatura
Shortcircuit		Protezione di cortocircuito per il circuito uscita inverter
Motor overload		Controllo elettronico Il calcolo della costante termica può essere preselezionato
DB resistor overheating		Controllo interno del relè elettronico sovraccarico termico
Motor overheating		Rilevazione di un sovrariscaldamento a causa dell'ingresso termistore
Signal loss		Rilevazione di una perdita dell'ingresso analogico 1 quando impiegato come ingresso 4-20mA
Funzioni dei morsetti di controllo. Circuito principale		
Ingresso di potenza	U1/L1, V1/L2, W1/L3	Connessioni dell'alimentazione trifase
uscita inverter	U2/T1, V2/T2, W2/T3	Connessioni del motore asincrono trifase
Ingresso/Uscita DC	C, D	Accesso al collegamento DC, per bus comune DC o moduli esterni DB
Unità di frenatura	C (+), BR1 (-)	Collegamenti per la resistenza di frenatura negli azionamenti da 0,75 a 15kW (da 22 a 55kW quando si ordina questa opzione)
Terra	PE1	Morsetto di terra dello chassis inverter (custodia)
Porta di comunicazione	RS485	Porta di comunicazione RS485 multidrop per Tools PC
	Connettore standard	La connessione è fatta attraverso i pin del connettore standard DB9

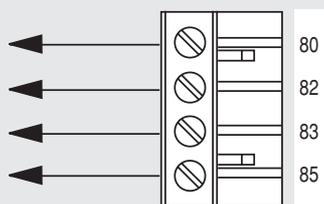
Specifiche (continuazione)

	Gruppo	Descrizione
Funzioni dei morsetti di controllo. Ingressi e Uscite		
3 Ingressi differenziali analogici configurabili	Prestazioni	Alimentazione +/- 10VDC, massima corrente d'uscita ammessa pari a 10mA
	Selezioni	-10VDC a +10VDC, 0-10VDC, 4-20mA, 0-20mA
	Risoluzione	11 bits + segno
	Linearità	0,1% della scala
	Tempo aggiornamento	2 msec
	Aggiustamenti	La scala degli ingressi analogici viene regolata automaticamente Guadagni e offsets settabili via software La polarità può essere selezionata da parametro o ingresso digitale Attivazione o disattivazione tramite ingresso digitale L'ingresso 1 ha un filtro regolabile ed un comparatore per la rilevazione della perdita di segnale 4-20mA
	Parametri	Riferimento di Jog, rampe, riferimenti di velocità, ingressi dell'anello d'uscita, riferimenti di corrente, regolazione guadagno di velocità, regolazione limiti di corrente, regolazione di droop, regolazione PID, regolazione di flusso e rapporto di velocità
4 Ingressi digitali configurabili	Prestazioni	Alimentazione a 24VDC (129 mA max.) e comune per utilizzatore Ciascun ingresso accetta 15-30VDC. Alimentazione = 5mA per ingresso a 24VDC
	Tempo aggiornamento	8ms.
	Aggiustamenti	Comune separato per gli ingressi digitali predefiniti Ingressi di Enable, start, fast stop e allarme esterno Alimentazione separata e ingresso comune per gli ingressi digitale definiti dall'utilizzatore
	Parametri	Controllo aumenta/diminuisce velocità, jog, reset, riduzione coppia, impostazione rampa = 0, congelamento rampa, regolatore di blocco velocità, integratore regolazione blocco velocità, «aggancio al volo della velocità», polarità dell'analogico, selezione del setpoint di velocità, selezione rampe, selezione retroazione velocità, I/O virtuali, Avanti/Indietro. Disabilita analogica, abilita droop, stop rapido
2 uscite digitali configurabili	Prestazioni	Alimentazione a 24VDC e morsetto comune per impiego utilizzatore 20mA massimi come corrente d'uscita, Uscita a 15-30VDC
	Tempo aggiornamento	8ms.
	Parametri	Velocità zero, soglia di velocità (velocità raggiunta), limite di corrente raggiunto, azionamento pronto, non in sovraccarico, rampa +, rampa -, velocità oltre i limiti minima tensione, sovratensione, sovrariscaldamento OT (3), allarme esterno, motore OT, guasto alimentazione di potenza, uscita da I/O virtuale, Perdita retroazione di velocità, perdita bus, stage di uscita, allarme opt 1, allarme DGF, perdita encoder, sovraccarico, attiva sequenza errori, Sovraccarico unità frenatura, calcolo stato diametro, taratura motore in uso, segnale 4-20mA OK, sovraccarico >200%, Perdita di potenza attiva, Regolazione tempo d'uscita perdita di potenza OT
2 uscite analogiche differenziali	Campo	+/- 10VDC, 5mA
	Risoluzione	11 bits + sign
	Tempo aggiornamento	2 ms
	Aggiustamenti	Guadagni impostabili via software
	Parametri	Rampa di riferimento 1&2, riferimenti di velocità, riferimento di coppia, uscita PID, tensione, corrente, potenza attiva, uscita di coppia, flusso di motore, frequenza
Uscite relè	Relè azionamento OK	Contatto aperto NO con allarme azionamento Caratteristiche: 250VAC, 1A - AC11
	Relè programmabile	Contatto programmabile NO Caratteristiche: 250VAC, 1A - AC11
		Di default segnala la velocità zero; vedere uscite digitali e lista delle altre uscite programmabili
Ingresso encoder	Connessione	Connettore con 15 pin DB ad alta densità
	P.P.R.	600 P.P.R. minimo, massimo 9.999 P.P.R.
	Frequenza	Massimo 150kHz con encoder digitale, 80kHz per encoder sinusoidale
	Alimentazione	5VDC, 200mA massimo con livello regolabile via software per lunghe compensazioni
	Tipi	5VDC, 2 canali con encoder differenziale sinusoidale 5VDC, encoder in quadratura differenziale con marker di zero 5VDC, 2 canali con encoder incrementale sinusoidale con 2 tracce sin/cos traces
Opzioni		
Rete	HE300GEN250	GENIUS
	6KCV301PDP33	Profibus DP
	6KCV301DNET	DeviceNet
I/O addizionali	6KCV301D8R4	24VDC - 8 ingressi digitali, 4 contatti d'uscita NO
	6KCV301D14A4	24VDC - 8 ingressi digitali, 6 uscite digitali, 2 ingressi analogici 10V, 2 uscite analogiche 10V, 1 uscita encoder
	6KCV301D20A6	24VDC - 12 ingressi digitali, 8 uscite digitali, 2 ingressi analogici (V o mA), 2 uscite analogiche 10V, 2 uscite in mA
	6KCV301ENC	ingresso encoder e ripetitore 5V, 15V-30V settaggio ingresso richiede alimentazione esterna
Applicazioni	6KCV301DGF	Scheda per applicazioni programmabili DGF
Modulo frenatura	6KBU300	Moduli frenatura dinamica con taglie da 20A, 50A e 85A
Alimentazione rigenerativa	RS300	Funzionamento a quattro quadranti con taglie da 185A, 280A, 420A, 650A, 1050A e alimentazione 3ph 400-480VAC.

Descrizione dei Pin della morsetteria ad innesto



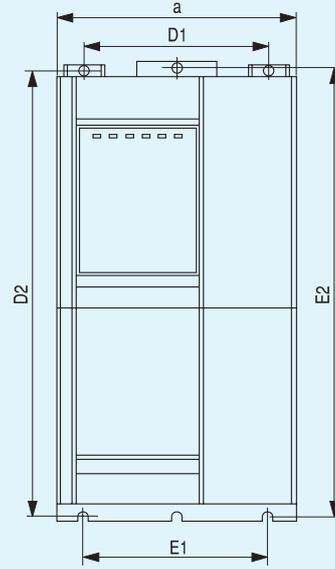
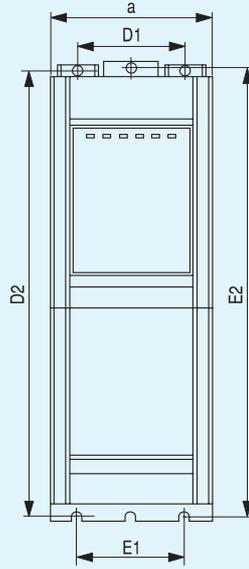
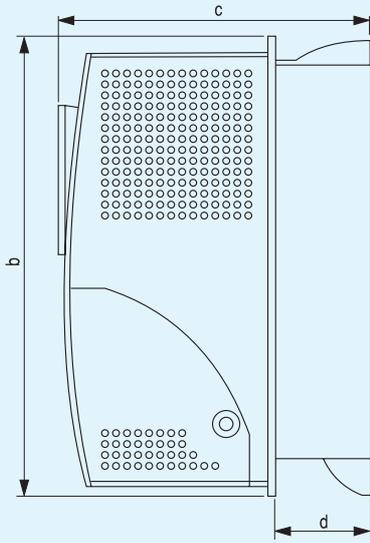
Connettore X1	Funzione	Massimo
1	Ingresso Analogico 2	+/-10V a 0,25mA
2	Ingresso analogico differenziale programmabile/configurabile Segnale: morsetto 1; punto di riferimento: morsetto 2 Settaggio di default: riferimento rampa 1	
3	Ingresso Analogico 2	(20mA con ingresso di riferimento in corrente)
4	Ingresso analogico differenziale programmabile/configurabile Segnale: morsetto 3; punto di riferimento: morsetto 4 Settaggio di default: nessuno	
5	Ingresso Analogico 3	+10V/10mA
6	Ingresso analogico differenziale programmabile/configurabile Segnale: morsetto 5; punto di riferimento: morsetto 6 Settaggio di default: nessuno	
7	+10V	Tensione di riferimento +10V; punto di riferimento: morsetto 9
8	-10V	Tensione di riferimento -10V; punto di riferimento: morsetto 9
9	0V	0V interno e punto di riferimento per +/-10V
12	Enable drive	Attivazione azionamento: a 0V o aperto segue la disattivazione dell'azionamento; con tensione +15...+30V l'azionamento è abilitato
13	Start	Comando start azionamento: a 0V o aperto segue nessuno start; con tensione +15...+30V l'azionamento è in marcia
14	Fast Stop (Stop veloce)	a 0V o aperto segue lo stop veloce; con tensione +15 ... +30V lo stop veloce non è abilitato
15	Allarme esterno	a 0V o aperto segue segnalazione di allarme esterno; con tensione +15 ... +30V nessuna segnalazione di allarme esterno
16	COMD I/O	Punto di riferimento per ingressi e uscite digitali, morsetti 12...15, 36...39, 41...42
18	0V24	Punto di riferimento per alimentazione +24V OUT, morsetto 19
19	+24V OUT	Uscita alimentazione +24V. Punto di riferimento: morsetto 18 o 27 o 28
21	Uscita analogica 1	Uscita analogica programmabile; settaggio di default: velocità motore. Punto di riferimento: morsetto 22
22	0V	0V interno e punto di riferimento per i morsetti 21 e 23
23	Uscita analogica 2	Uscita analogica programmabile; settaggio di default: corrente motore. Punto di riferimento: morsetto 22
26	Uscita com. BU	VeCon per comando unità frenatura BU-... . Punto di riferimento: morsetto 27
27	0V24	Punto di riferimento per comando BU-..., morsetto 26
28	RISERVATO	
29	RISERVATO	
36	Ingresso digitale 1	Ingresso digitale programmabile; settaggio di default: nessuno
37	Ingresso digitale 2	
38	Ingresso digitale 3	
39	Ingresso digitale 4	
41	Uscita digitale 1	Uscita digitale programmabile; settaggio di default: nessuno
42	Uscita digitale 2	
46	Alimentazione DO	Ingresso per alimentazione uscite digitali sui morsetti 41/42. punto di riferimento: morsetto 16
78	PTC motore	Termistore motore PTC per sovratemperatura (togliere la resistenza R1k dalla morsetteria se impiegato)



Connettore X2	Funzione	Max. corrente
80	Contatto relè OK	250VCA 1A, AC11
82	Contatto relè OK RELAY (chiuso = OK)	
83	Contatto relè 2	250VCA 1A, AC11
85	Contatto relè configurabile (relè 2) Default: aperto se l'azionamento è in stop	

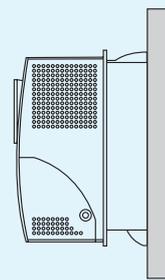
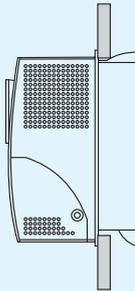
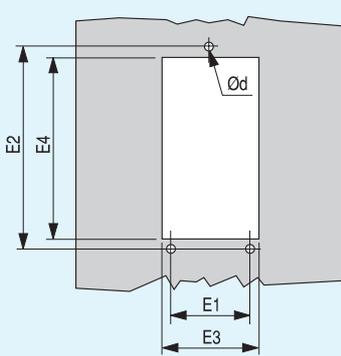
Disegni dimensionali

AV300i



Montaggio con dissipatore esterno

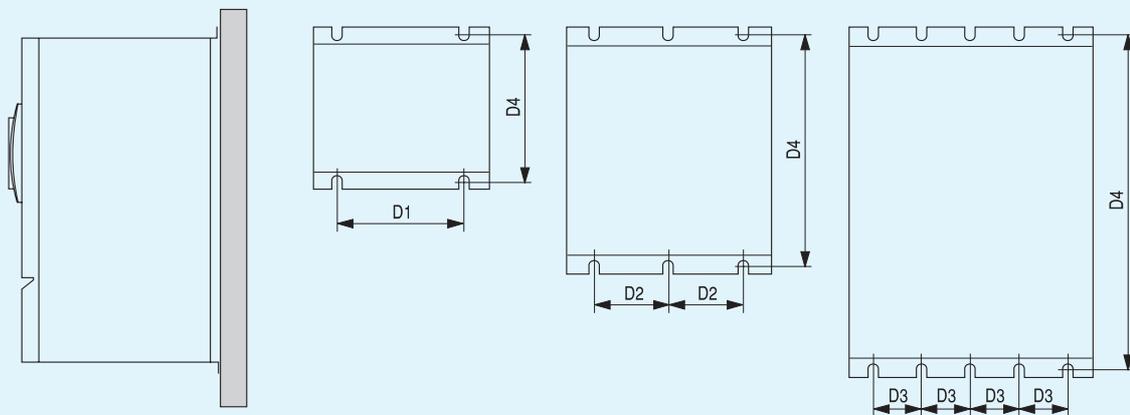
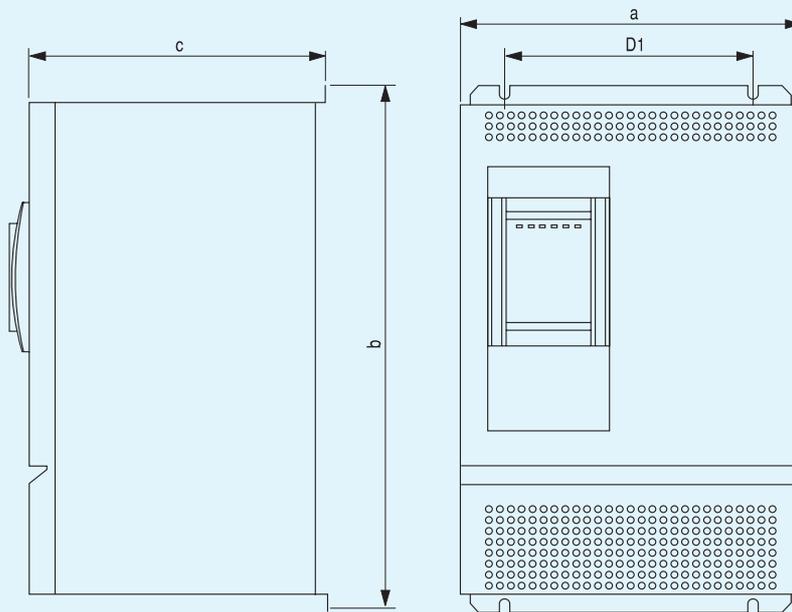
Montaggio a parete



No. Cat.	Dimensioni (mm)												Peso (kg)
	a	b	c	d	D1	D2	E1	E2	E3	E4	E5	Ød	
6KAVI43F75	105,5	306,5	199,5	62	69	296,5	69	299,5	99,5	284	9	M5	3,5
6KAVI43001	105,5	306,5	199,5	62	69	296,5	69	299,5	99,5	284	9	M5	3,6
6KAVI43002	105,5	306,5	199,5	62	69	296,5	69	299,5	99,5	284	9	M5	3,7
6KAVI43003	105,5	306,5	199,5	62	69	296,5	69	299,5	99,5	284	9	M5	3,7
6KAVI43005	151,5	306,5	199,5	62	115	296,5	115	299,5	145,5	284	9	M5	4,95
6KAVI43007	151,5	306,5	199,5	62	115	296,5	115	299,5	145,5	284	9	M5	4,95
6KAVI43010	151,5	306,5	199,5	62	115	296,5	115	299,5	145,5	284	9	M5	4,95
6KAVI43015	208	323	240	84	168	310,5	164	315	199	299,5	9	M5	8,6
6KAVI43020	208	323	240	84	168	310,5	164	315	199	299,5	9	M5	8,6

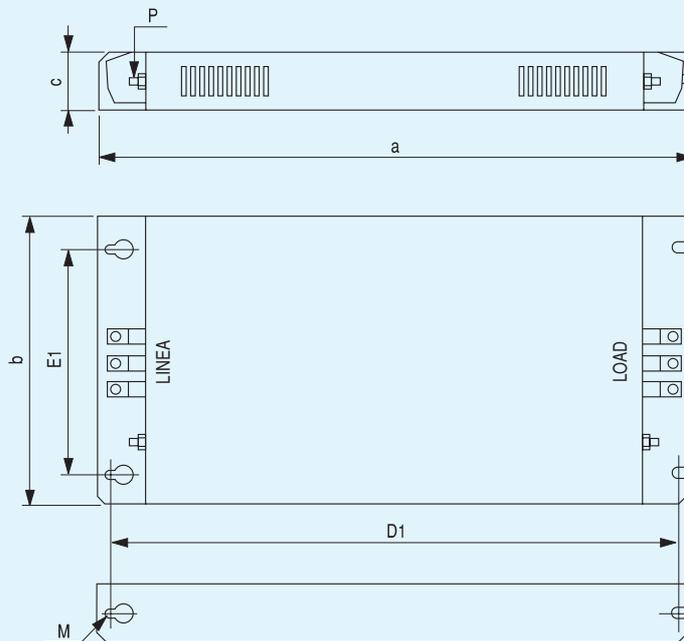
Disegni dimensionali

AV300i



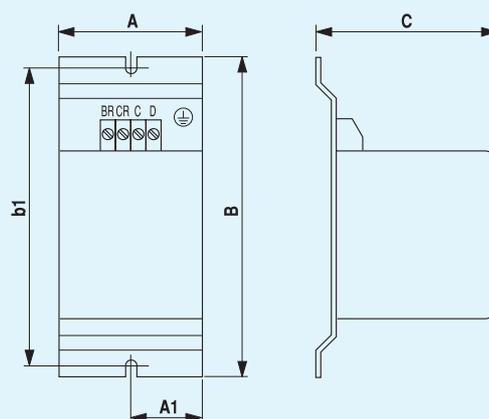
No. Cat.	Dimensioni (mm)								Peso (kg)
	a	b	c	D1	D2	D3	D4	Ød	
6KAVI43025	309	489	268	225	-	-	475	M6	18
6KAVI43030	309	489	308	225	-	-	475	M6	22
6KAVI43040	309	489	308	225	-	-	475	M6	22,2
6KAVI43050	376	564	308	-	150	-	550	M6	34
6KAVI43060	376	564	308	-	150	-	550	M6	34
6KAVI43075	509	741	297,5	-	-	100	725	M6	59
6KAVI43100	509	909	297,5	-	-	100	891	M6	75,4
6KAVI43125	509	909	297,5	-	-	100	891	M6	80,2
6KAVI43150	509	909	297,5	-	-	100	891	M6	86,5
6KAVI43200	509	1174	442	-	-	100	1112	M6	105

Filtro di tipo "Foot print"



No. Cat.	Dimensioni (mm)							Peso (kg)
	a	b	c	D1	E1	P	M	
EMI-FFP-480-9	375	104	45	360	59	M5	Ø6	1,1
EMI-FFP-480-24	375	150	45	360	105	M5	Ø6	1,4
EMI-FFP-480-30	390	200	45	375	155	M5	Ø6	1,6
EMI-FFP-480-40	390	200	45	375	155	M5	Ø6	2,3

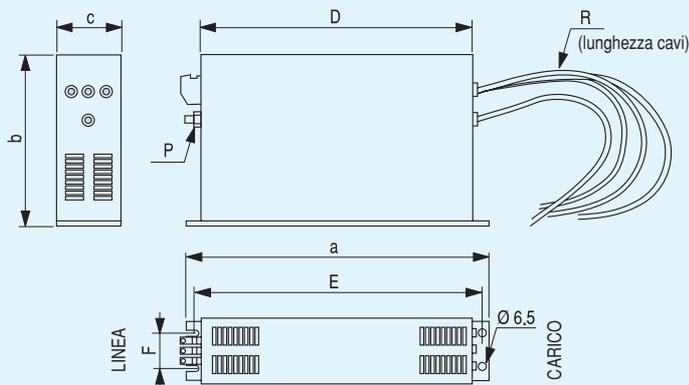
Unità esterna di frenatura



No. Cat.	Perdite (W)	Dimensioni (mm)						Peso (kg)
		A	B	C	A1	B1	Ø	
6KBU300-20	130	144	320	210	71	307	M6	5,2
6KBU300-50	300	144	320	210	71	307	M6	5,7
6KBU300-85	400	144	320	280	71	307	M6	6,8

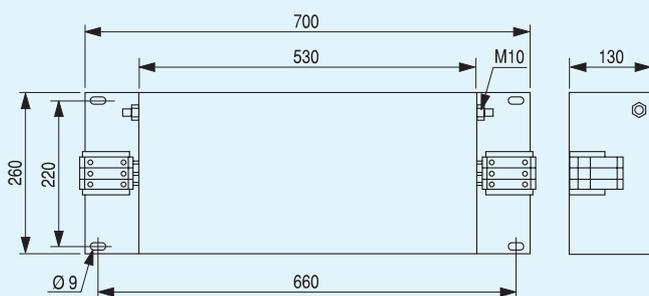
Disegni dimensionali

Filtro di tipo "a libro"

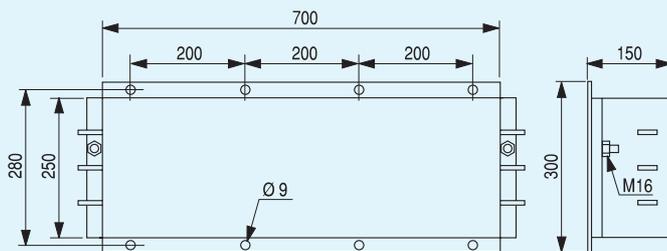


No. Cat.	Dimensioni (mm)								Peso (kg)
	a	b	c	d	D1	E1	R	P	
COMP480-42	330	220	70	300	314	45	400	M6	2,8
COMP480-55	330	185	80	300	314	55	500	M6	3,1
COMP480-75	330	220	80	300	314	55	-	M6	4
COMP480-100	379	220	90	350	364	65	-	M10	5,5
COMP480-130	430	240	110	400	414	80	-	M10	7,5
COMP480-180	438	240	110	400	414	50	500	M10	11
COMP520-7	255	126	50	225	240	25	300	M5	1
COMP520-16	305	142	55	275	290	30	300	M5	1,3
COMP520-30	335	150	60	305	320	35	400	M5	1,65
COMP520-42	329	185	70	300	314	45	500	M6	2,25
COMP520-55	329	185	80	300	314	55	500	M6	2,5
COMP520-75	329	220	80	300	314	55	-	M6	3,35
COMP520-100	379	220	90	350	364	65	-	M10	4,5
COMP520-130	429	240	110	400	414	80	-	M10	5,7
COMP520-180	438	240	110	400	414	50	500	M10	6,1

Filtro di tipo "Stand alone"



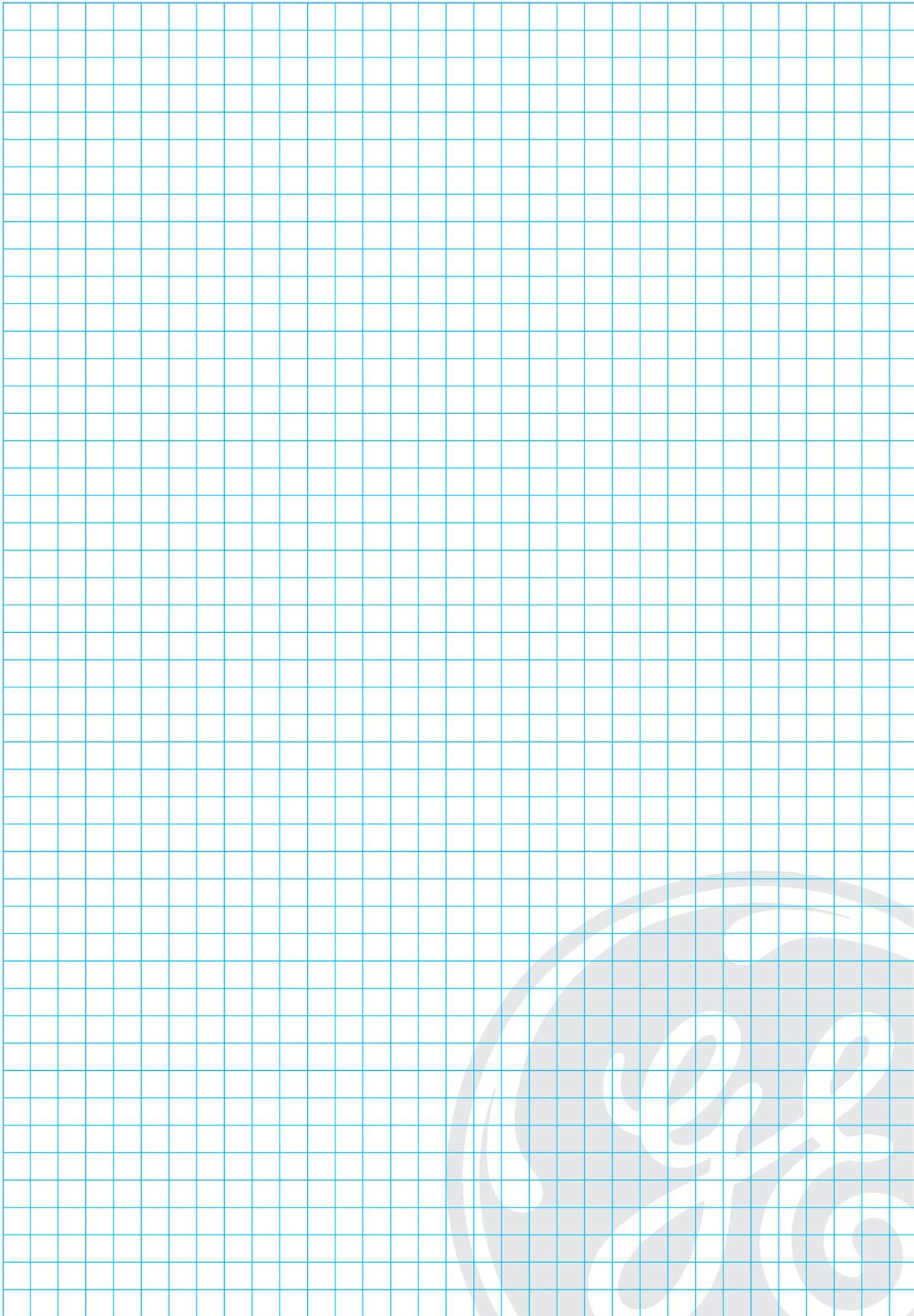
No. Cat.	Peso (kg)
RANGER 520-280	28



No. Cat.	Peso (kg)
RANGER 520-450	45

Dimensioni in mm.

Note





Azionamenti DC DV300

Il DV300 è un convertitore 3 fase a 6 tiristori disponibile tanto in modo rigenerativo che non rigenerativo. L'azionamento regola la velocità del motore la corrente e il campo (indebolimento ed economia del campo sono standard).

Tecnologia digitale DC

Il DV300 assicura la necessaria flessibilità per le applicazioni industriali. Utilizza il controllo digitale che permette una precisa regolazione della velocità del motore, della corrente e del campo; assicura affidabilità e ripetibilità delle prestazioni. Queste prestazioni assicurano al DV300 un ampio campo di applicazioni industriali che includono i settori tessile, plastico, cartario, meccanico e dell'industria di processo in generale.

Di facile settaggio e taratura motore (tuning)

Per permettere un semplice avviamento e tuning il DV300 offre due scelte: un programmatore a pannello opzionale o un configuratore standard PC. Il configuratore WindowsTM-based PC permette all'utilizzatore di regolare i parametri, inserire i dati motore, e programmare gli I/O dell'azionamento. Si ottiene un risparmio di tempo archiviando e scaricando parametri di applicazioni similari. Menu help in linea semplificano la configurazione dell'azionamento.

Regolazioni in funzione delle esigenze del cliente e caratteristiche

Il DV300 permette applicazioni difficili e complesse operazioni con l'aggiunta della scheda Digital General Function (DGF). La DGF è una scheda opzionale con microprocessore IntelTM386 che permette la regolazione di specifiche applicazioni, specifiche operazioni in sequenza e altri controlli particolari.

Opzioni di comunicazione "plug and play"

Un ampio campo di funzioni di comunicazione avanzata sono disponibili per l'azionamento DV300. L'azionamento comunica attraverso un cavo seriale ad alta velocità che include le seguenti opzioni: Profibus-DPTM, Interbus-STM, DeviceNetTM, e Genius[®].

Queste c6004n5cat56n 6-t56ns a336w il dr5ve -r6cess c6ntr63, e i dati c633ect56n syste0 t6 sono facilmente integrati.

Software Toolbox GE

Con la sua configurazione e controllo PC-Based l'azionamento DV300 è facile da tarare, facile da mettere in marcia e facile da monitorare. Il DV300 è configurabile con il software GE Control System Toolbox⁽¹⁾, un intuitivo sistema di controllo che utilizza guide in linea per la configurazione, diagramma a blocchi animati e un oscilloscopio interno per il salvataggio dei valori dei parametri selezionati. «Toolbox» fornisce controlli in funzione delle esigenze del cliente per il monitoraggio in tempo reale ed il corretto funzionamento direttamente dallo schermo del PC. L'azionamento DV300 lavora con un'ampia varietà di sistemi di comunicazione bus, PLC e HMI.

In più ...

Altre opzioni includono addizionali I/O, pannello programmatore remotabile, kit per il montaggio del pannello su porta e un ripetitore di segnale encoder.

Applicazioni

- Tessile
- Cartiere
- Plastica
- Gomma e plastica
- Produzione metalli
- Produzione lamiere
- Movimentazione materiali
- Produzione cavi

(1) - Un convertitore RS485/232 (6KCV300CTI) ed un cavo di comunicazione sono richiesti per la comunicazione tra DV300 ed il PC.
- Il CD-Rom contenente il software GE Toolbox è inserito nella confezione dell'azionamento.

DV300 - Opzioni e accessori

Scheda generale per funzioni digitali

Permette all'utilizzatore di implementare le elevate prestazioni del software per specifiche applicazioni come avvolgitori/svolgitori, controllo posizione, funzioni PID ...	6KCV300DGF	414650
--	-------------------	--------

Opzione scheda DeviceNet

Richiede l'impiego della scheda DGF. Permette la comunicazione tra la scheda master DGF e un massimo di 63 schede slave DGF. Fornisce il controllo e la diagnostica.	6KCV300DCN	414651
--	-------------------	--------

Opzione scheda SBI DeviceNet

Permette la comunicazione tra un master e un massimo di 63 slave. Fornisce il controllo e la diagnostica (scheda DGF non richiesta).	6KCV300DVN	414652
--	-------------------	--------

Opzione scheda comunicazione Profibus-DP Bus

Permette il collegamento alla rete di campo Profibus. Fornisce il controllo e la diagnostica.	6KCV300PDP	418012
---	-------------------	--------

Opzione scheda comunicazione Interbus-S Bus

Permette il collegamento alla rete di campo Interbus. Fornisce il controllo e la diagnostica.	6KCV300INS	414654
---	-------------------	--------

Convertitore RS 485/232

Modulo convertitore che permette il collegamento tra l'uscita seriale RS 232 del PC e l'ingresso RS 485 dell'AV300i o DV300. Questa unità permette una connessione singola o multipla (multidrop).	6KCV300CTI	414038
--	-------------------	--------

Cavo Da impiegare col convertitore	6KCV8S8F59	414371
--	-------------------	--------

Encoder digitale per convertitore sinusoidale

Permette l'adattamento, separazione galvanica, e connessione dell'encoder digitale all'ingresso XE1 sull'azionamento. XE1 è fornito come connessione per l'encoder sinusoidale.	6KCV300DES	414017
---	-------------------	--------

Opzione scheda di espansione I/O

Permette l'aggiunta di quattro ingressi digitali, quattro uscite digitali, due uscite analogiche. È possibile collegare due di queste per ogni azionamento.	6KCV300TBO	418010
---	-------------------	--------

Pannello programmatore

Permette la configurazione del drive senza l'impiego del PC. Abilita, disabilita, start/stop, monitorizza e configura l'azionamento usando due linee del display LCD.	6KCV300KPU	414016
---	-------------------	--------

Kit di montaggio esterno pannello

Permette un montaggio a distanza del pannello. Include 2 m di cavo, dima di montaggio e piastra base di montaggio.	6KCV300KPM	414134
--	-------------------	--------

Win + Drive

Programma grafico su base Windows usato per sviluppare schemi del regolatore, sequenze speciali di operazioni e molte altre applicazioni di controllo.	6KCV300WPD	414660
--	-------------------	--------

Used in conjunction with the Digital general function card.

Opzione scheda di comunicazione Genius

Permette la connessione alla rete bus di campo Genius GE Fanuc. Fornisce il controllo e la diagnostica.	HE300GEN200	414661
---	--------------------	--------

Filtri

Tensione principale: 230-400V			Tensione principale: 500V		
Azionamento	Filtro EMC	Codice	Azionamento	Filtro EMC	Codice
6KDV3020	COMP 480-30	414380	6KDV3017	COMP 520-30	414399
6KDV3040	COMP 480-42	414385	6KDV3035	COMP 520-42	414400
6KDV3070	COMP 480-75	414387	6KDV3056	COMP 520-75	414402
6KDV3110	COMP 480-100	414388	6KDV3088	COMP 520-100	414403
6KDV3140	COMP 480-130	414389	6KDV3112	COMP 520-130	414404
6KDV3185	COMP 480-180	414390	6KDV3148	COMP 520-180	414405
6KDV3280	RANGER 520-280	414391	6KDV3224	RANGER 520-280	414391
6KDV3350	RANGER 520-450	414392	6KDV3280	RANGER 520-450	414392
6KDV3420	RANGER 520-450	414392	6KDV3336	RANGER 520-450	414392
6KDV3500	RANGER 520-450	414392	6KDV3400	RANGER 520-450	414392
6KDV3650	RANGER 520-600	414393	6KDV3450	RANGER 520-600	414393
6KDV3770	RANGER 520-900	414394	6KDV3560	RANGER 520-900	414394
6KDV310H	RANGER 520-900	414394	6KDV3800	RANGER 520-900	414394
			6KDV3850	RANGER 520-900	414394
6KDV31200	RANGER 520-1200	414395	6KDV31000	RANGER 520-1200	414395



DV300. Non rigenerativo / non reversibile (due quadranti)

	Corrente d'uscita		Massima tensione d'uscita (1)	Massima corrente di campo	Perdite (2) (W)	No. Cat.	Codice
	Servizio continuo senza sovraccarico (3) (A)	Servizio continuo con sovraccarico 150% 1 minuto (4) (A)					
Tensione di ingresso : 3 fase, 230-400V ± 10% 50/60Hz ± 5%	20	-	470	10	131	6KDV3020Q2A10	414550
	40	-	470	10	186	6KDV3040Q2A10	414551
	70	-	470	10	254	6KDV3070Q2A10	414552
	110	-	470	14	408	6KDV3110Q2A14	414553
	140	-	470	14	476	6KDV3140Q2A14	414554
	185	-	470	14	553	6KDV3185Q2A14	414555
	280	-	470	20	781	6KDV3280Q2A20	414556
	350	-	470	20	939	6KDV3350Q2A20	414557
	420	-	470	20	1038	6KDV3420Q2A20	414558
	500	-	470	20	1248	6KDV3500Q2A20	414559
	650	-	470	20	1693	6KDV3650Q2A20	414560
	770	-	470	25	2143	6KDV3770Q2A25	414561
	1000	-	470	25	2590	6KDV3110H2A25	414562
	1200	-	470	40	3500	6KDV31200Q2A40	414563
	1500	-	470	40	3500	6KDV31500Q2A40	414564
	1800	-	470	40	5200	6KDV31800Q2A40	414565
	2000	-	470	40	5400	6KDV32000Q2A40	414566
2400	-	470	70	6800	6KDV32400Q2A70	414567	
2700	-	470	70	8700	6KDV32700Q2A70	414568	
2900	-	470	70	8700	6KDV32900Q2A70	414569	
3300	-	470	70	9500	6KDV33300Q2A70	414570	
Tensione di ingresso: 3 fase, 230-500V ± 10% 50/60Hz ± 5%	-	17	600	10	131	6KDV3017Q2B10	414571
	-	35	600	10	186	6KDV3035Q2B10	414572
	-	56	600	10	254	6KDV3056Q2B10	414573
	-	88	600	14	408	6KDV3088Q2B14	414574
	-	112	600	14	476	6KDV3112Q2B14	414575
	-	148	600	14	553	6KDV3148Q2B14	414576
	-	224	600	20	781	6KDV3224Q2B20	414577
	-	280	600	20	939	6KDV3280Q2B20	414578
	-	336	600	20	1038	6KDV3336Q2B20	414579
	-	400	600	20	1248	6KDV3400Q2B20	414580
	-	450	600	20	1693	6KDV3450Q2B20	414581
	-	560	600	25	2143	6KDV3560Q2B25	414582
	-	800	600	25	2590	6KDV3800Q2B25	414583
	-	1000	600	40	3500	6KDV31000Q2B40	414584
	-	1300	600	40	3500	6KDV31300Q2B40	414585
	-	1400	600	40	5200	6KDV31400Q2B40	414586
	-	1500	600	40	5400	6KDV31500Q2B40	414587
-	1800	600	70	6800	6KDV31800Q2B70	414588	
-	2000	600	70	8700	6KDV32000Q2B70	414589	
-	2200	600	70	8700	6KDV32200Q2B70	414590	
-	2350	600	70	9500	6KDV32350Q2B70	414591	
Tensione di ingresso: 3 fase, 230-690V ± 10% 50/60Hz ± 5%	-	900	810	40	3500	6KDV30900Q2C40	414592
	-	1150	810	40	4900	6KDV31150Q2C40	414593
	-	1350	810	40	6700	6KDV31350Q2C40	414594
	-	1500	810	40	6800	6KDV31500Q2C40	414595
	-	1800	810	70	8000	6KDV31800Q2C70	414596
	-	2000	810	70	8700	6KDV32000Q2C70	414597
	-	2350	810	70	9500	6KDV32350Q2C70	414598

- (1) Raggiunta con massima tensione di ingresso
 (2) Perdite alla massima corrente IEC
 (3) Versione europea
 (4) Versione Americana

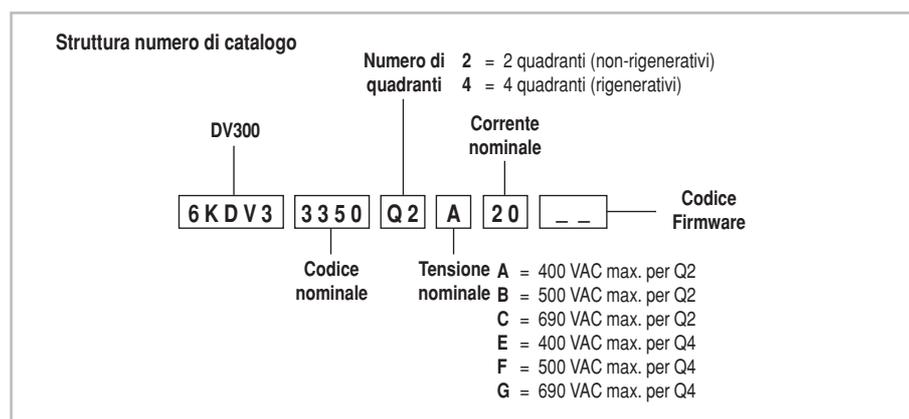
Note 1. Per aumentare la sicurezza operativa del convertitore della serie DV300 è necessario montare un'induttanza d'ingresso trifase. Questo è anche necessario per mantenere i limiti di compatibilità EMC, classe A o B secondo EN 55011. Chiedere al proprio distributore per i valori specifici.
 2. Azionamenti fino a 650A non includono i fusibili a semiconduttore. Chiedere al proprio distributore per ulteriori informazioni.

DV300. Rigenerativo / reversibile (quattro quadranti)

	Corrente d'uscita		Massima tensione d'uscita (1)	Massima corrente di campo	Perdite (2)	No. Cat.	Codice
	Servizio continuo senza sovraccarico (3) (A)	Servizio continuo con sovraccarico 150% 1 minuto (4) (A)					
Tensione di ingresso: 3 fase, 230-400V ± 10% 50/60Hz ± 5%	20	-	420	10	131	6KDV3020Q4E10 __	414600
	40	-	420	10	186	6KDV3040Q4E10 __	414601
	70	-	420	10	254	6KDV3070Q4E10 __	414602
	110	-	420	14	408	6KDV3110Q4E14 __	414603
	140	-	420	14	476	6KDV3140Q4E14 __	414604
	185	-	420	14	553	6KDV3185Q4E14 __	414605
	280	-	420	20	781	6KDV3280Q4E20 __	414606
	350	-	420	20	939	6KDV3350Q4E20 __	414607
	420	-	420	20	1038	6KDV3420Q4E20 __	414608
	500	-	420	20	1248	6KDV3500Q4E20 __	414609
	650	-	420	20	1693	6KDV3650Q4E20 __	414610
	770	-	420	25	2143	6KDV3770Q4E25 __	414611
	1050	-	420	25	2590	6KDV310HOQ4E25 __	414612
	1500	-	420	40	4900	6KDV31500Q4E40 __	414613
	1700	-	420	40	5200	6KDV31700Q4E40 __	414614
	2000	-	420	40	5400	6KDV32000Q4E40 __	414615
2400	-	420	70	6800	6KDV32400Q4E70 __	414616	
2700	-	420	70	8700	6KDV32700Q4E70 __	414617	
Tensione di ingresso: 3 fase, 230-500V ± 10% 50/60Hz ± 5%	-	17	520	10	131	6KDV3017Q4F10 __	414618
	-	35	520	10	186	6KDV3035Q4F10 __	414619
	-	56	520	10	254	6KDV3056Q4F10 __	414620
	-	88	520	14	408	6KDV3088Q4F14 __	414621
	-	112	520	14	476	6KDV3112Q4F14 __	414622
	-	148	520	14	553	6KDV3148Q4F14 __	414623
	-	224	520	20	781	6KDV3224Q4F20 __	414624
	-	280	520	20	939	6KDV3280Q4F20 __	414625
	-	336	520	20	1038	6KDV3336Q4F20 __	414626
	-	400	520	20	1248	6KDV3400Q4F20 __	414627
	-	450	520	20	1693	6KDV3450Q4F20 __	414628
	-	560	520	25	2143	6KDV3560Q4F25 __	414629
	-	850	520	25	2590	6KDV3850Q4F25 __	414630
	-	1300	520	40	4900	6KDV31300Q4F40 __	414631
	-	1350	520	40	5200	6KDV31350Q4F40 __	414632
	-	1500	520	40	5400	6KDV31500Q4F40 __	414633
-	1800	520	70	6800	6KDV31800Q4F70 __	414634	
-	2000	520	70	8700	6KDV32000Q4F70 __	414635	
tensione di ingresso: 3 fase, 230-690V ± 10% 50/60Hz ± 5%	-	900	720	40	3500	6KDV30900Q4G40 __	414636
	-	1150	720	40	4900	6KDV31150Q4G40 __	414637
	-	1350	720	40	6700	6KDV31350Q4G40 __	414638
	-	1500	720	40	6800	6KDV31500Q4G40 __	414639
	-	1800	720	70	8000	6KDV31800Q4G70 __	414640
	-	2000	720	70	8700	6KDV32000Q4G70 __	414641

(1) Aggiunta con massima tensione di ingresso
(2) Perdite alla massima corrente IEC

(3) Versione europea
(4) Versione Americana



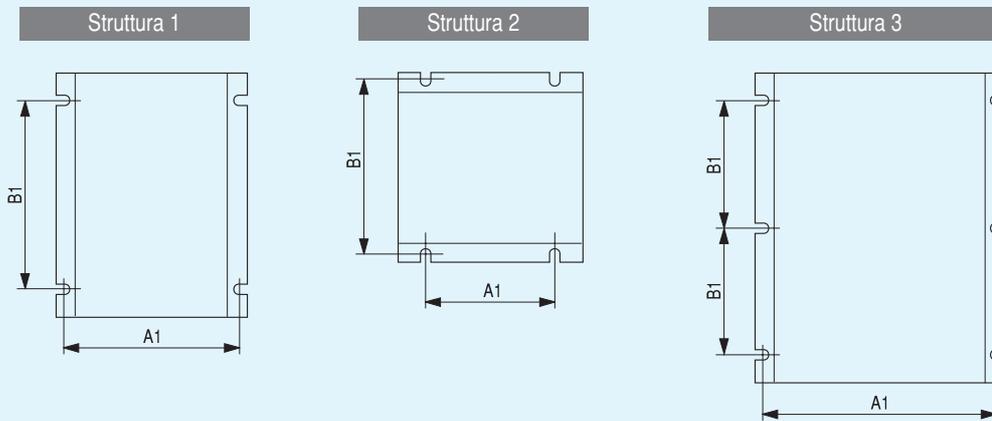
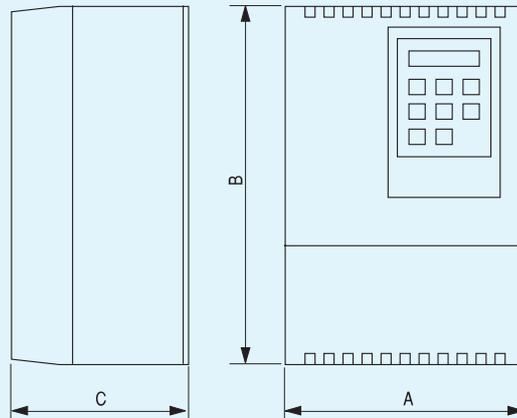
Dati tecnici

Specifiche

Gruppo	Descrizione
Ingresso AC	
Armatura	Da 230 a 690VAC +/-10%, 3 fase
Alimentazione controllo	Da 115 a 230VAC +/-10%, monofase
Campo	Da 230 a 460VAC +/-10%, monofase
Uscita	
Armatura	Ponte a 6 tiristori completamente controllati 20-3200A (2Q) / 2700A (4Q)
Campo	Diodi semi-controllati/ponte a tiristori 20-70A
Prestazioni	
	Rigenerativo e non rigenerativo
	Regolazione di velocità, corrente e mancanza di campo
Regolazione di velocità	Encoder digitale: 0,02%
	Encoder sinusoidale: 0,01%
	Dinamo tachimetrica DC: fino a 0,1%
	CEMF: 1 - 2%
Programmazione	
Quattro rampe di accelerazione/decelerazione	Ciascuna regolabile indipendentemente da 0 a 65.000 secondi
Tipi di rampa	Lineare, curva - S La forma curva-S è regolabile tramite parametri speciali con tempo costante
Limiti di velocità min/max	Con aggiustamenti indipendenti per velocità positive e negative
Limiti di corrente regolabili (monitoraggio e frenatura)	150% per 60 secondi
Sette velocità preselezionate	Selezionabili con tre contatti di chiusura
Password di protezione	combinazione 5-cifre, selezionabile dall'utilizzatore
Controllo di campo	Regolazione corrente - Regolazione della tensione di campo - Disattivato con alimentazione esterna - Risparmio di campo
Funzioni Jog	Riferimento da parametro interno o da potenziometro esterno. Può essere programmato con o senza tempo lineare
Funzionalità a velocità zero	Include il livello di velocità zero, soglia di velocità zero e ritardo nella rilevazione
Bypass retroazione tachimetrica	Commutazione automatica alla retroazione da tensione armatura in mancanza segnale
Aggancio velocità motore (aggancio automatico)	Permette il riavvio con motore in rotazione
Reset al default	Aiuta nell'avviamento e nella risoluzione dei guasti
Funzioni di protezione	
	- Perdita di campo
	- Sovratensione /minima tensione
	- Sovratemperatura motore
	- Sovraccarico motore
	- Mancanza tachimetro
	- Mancanza opzione scheda
	- Sovratemperatura
	- Sovracorrente
	- Allarmi esterni del cliente
	- Mancanza carta di comunicazione
	- Abilita sequenza errori
	- Storico allarmi (ultimi 10 guasti)
Funzioni di protezione	
Ingressi analogici	3 differenziali, 12 bit, programmabili, selezionabili per +/- 10VDC, 0-20mA, 0-10VDC, 4-20mA
Ingressi digitali	4 fissi 24VDC (attiva, Start/Stop, stop rapido, allarme esterno)
Uscite digitali	Una azionamento OK contatto normalmente aperto Una programmabile contatto normalmente aperto
RS485 incorporata porta di comunicazione	Permette la comunicazione con azionamento per il settaggio e la risoluzione dei guasti
ingresso encoder sinusoidale (con 5VDC disponibile internamente dall'azionamento)	Assicura la migliore regolazione di velocità
Dinamo tachimetrica Digitale (con 24Vdc interno Disponibile dal drive)	Utilizza dinamo tachimetriche digitali per la regolazione della velocità
Tachimetrica DC	Utilizza dinamo tachimetriche analogiche per la regolazione della velocità
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	Da 0 a +40°C
Umidità relativa	5 a 85% (senza condensa)
Altitudine	Fino a 1.000 m senza declassamento
Custodia	IP20 - chassis aperto
Norme	
	CE (utilizzare filtri EMC)
	cUL
	IEC: Low Voltage Directive EN50178

Disegni dimensionali

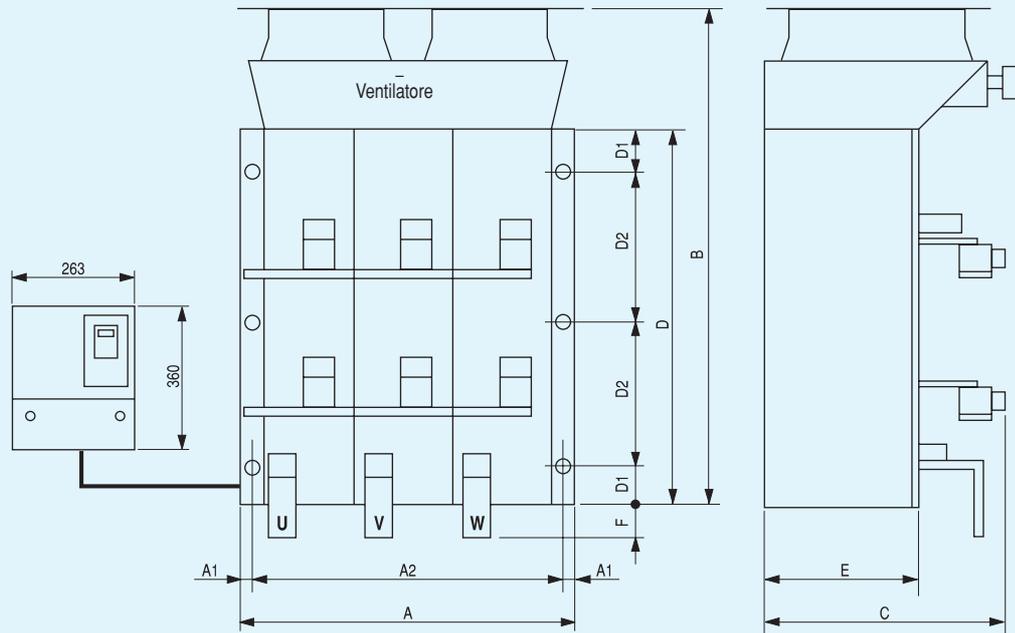
Struttura azionamenti 2Q / 4Q



No. Cat.	Form	Dimensioni (mm)						Peso (kg)	
		A	B	C	A1	B1	M.		
6KDV3020Q2A	6KDV3017Q2B	1	263	360	274	250	275	M6	8,4
6KDV3020Q4E	6KDV3017Q4F	1	263	360	274	250	275	M6	8,4
6KDV3040Q2A	6KDV3035Q2B	1	263	360	274	250	275	M6	8,4
6KDV3040Q4E	6KDV3035Q4F	1	263	360	274	250	275	M6	8,4
6KDV3070Q2A	6KDV3056Q2B	1	263	360	274	250	275	M6	8,8
6KDV3070Q4E	6KDV3056Q4F	1	263	360	274	250	275	M6	8,8
6KDV3110Q2A	6KDV3088Q2B	1	263	360	274	250	275	M6	10,8
6KDV3110Q4E	6KDV3088Q4F	1	263	360	274	250	275	M6	10,8
6KDV3140Q2A	6KDV3112Q2B	1	263	360	274	250	275	M6	10,8
6KDV3140Q4E	6KDV3112Q4F	1	263	360	274	250	275	M6	10,8
6KDV3185Q2A	6KDV3148Q2B	1	263	360	274	250	275	M6	10,8
6KDV3185Q4E	6KDV3148Q4F	1	263	360	274	250	275	M6	10,8
6KDV3280Q2A	6KDV3224Q2B	2	311	388	338	275	375	M6	25,5
6KDV3280Q4E	6KDV3224Q4F	2	311	388	338	275	375	M6	25,5
6KDV3350Q2A	6KDV3280Q2B	2	311	388	338	275	375	M6	24,5
6KDV3350Q4E	6KDV3280Q4F	2	311	388	338	275	375	M6	24,5
6KDV3420Q2A	6KDV3336Q2B	2	311	388	338	275	375	M6	29,5
6KDV3420Q4E	6KDV3336Q4F	2	311	388	338	275	375	M6	29,5
6KDV3500Q2A	6KDV3400Q2B	2	311	388	338	275	375	M6	29,5
6KDV3500Q4E	6KDV3400Q4F	2	311	388	338	275	375	M6	29,5
6KDV3650Q2A	6KDV3450Q2B	2	311	388	368	275	375	M6	32
6KDV3650Q4E	6KDV3450Q4F	2	311	388	368	275	375	M6	32
6KDV3770Q2A	6KDV3560Q2B	3	521	510	402	500	200	M6	61
6KDV3770Q4E	6KDV3560Q4F	3	521	510	402	500	200	M6	61
6KDV310HQ2A	6KDV3800Q2B	3	521	510	402	500	200	M6	65
6KDV310HQ4E	6KDV3850Q4F	3	521	510	402	500	200	M6	65

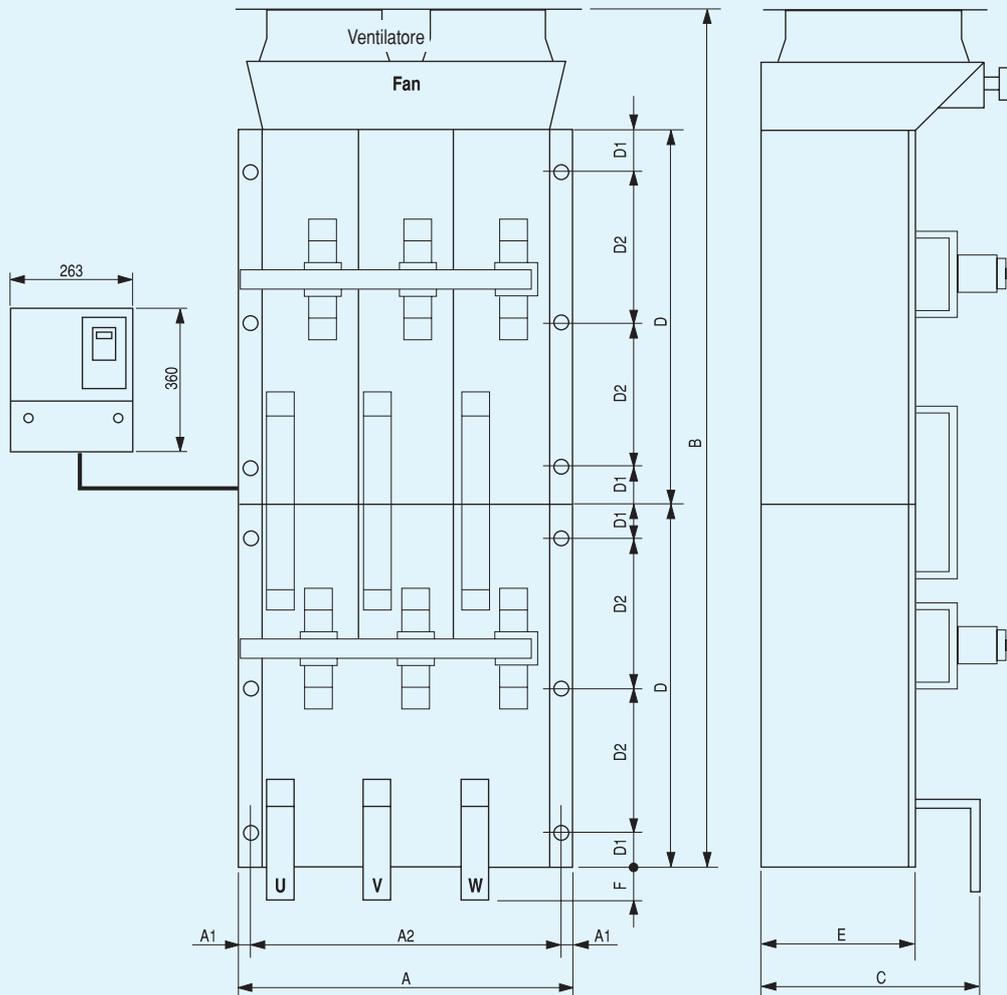
Disegni dimensionali

Convertitore 2Q con ponte esterno



No. Cat.	Dimensioni (mm)										Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	A1	A2	D1	D2	
6KDV30900Q2C	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31200Q2A	500	570	275	360	153	75	10	480	50	-	65
6KDV31000Q2B	500	570	275	360	153	75	10	480	50	-	65
6KDV31150Q2C	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31500Q2A	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31300Q2B	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31350Q2C	620	764	360	550	233	95	10	600	50	225	100
6KDV31800Q2A	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31400Q2B	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV32000Q2A	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31500Q2B	500	760	275	550	153	95	10	480	50	225	70
6KDV31500Q2C	620	764	360	550	233	95	10	600	50	225	100
6KDV32400Q2A	620	764	360	550	233	95	10	600	50	225	100
6KDV31800Q2B	620	764	360	550	233	95	10	600	50	225	100
6KDV31800Q2C	712	775	395	560	255	95	10	692	50	230	140
6KDV32700Q2A	712	785	395	600	255	95	10	692	50	280	140
6KDV32000Q2B	712	785	395	660	255	95	10	692	50	280	140
6KDV32000Q2C	712	775	395	560	255	95	10	692	50	230	140
6KDV32900Q2A	712	775	395	560	255	140	10	692	50	230	140
6KDV32200Q2B	712	775	395	560	255	140	10	692	50	230	140
6KDV33300Q2A	780	1180	420	875	295	125	25	730	25	300	260
6KDV32350Q2B	780	1180	420	875	295	125	25	730	25	300	260
6KDV32350Q2C	780	1180	420	875	295	125	25	730	25	300	260

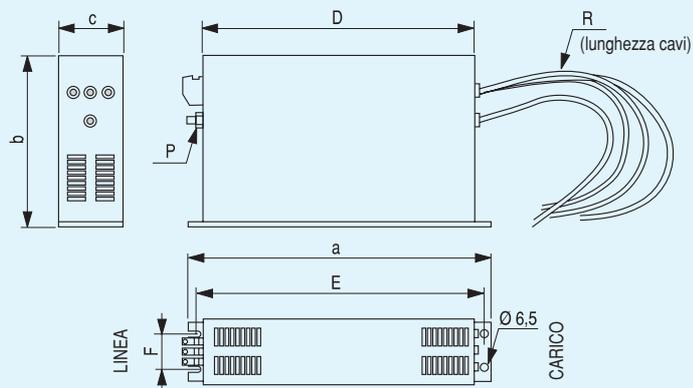
Convertitore 4Q con ponte esterno



No. Cat.	Dimensioni (mm)										Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	A1	A2	D1	D2	
6KDV30900Q4G	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31150Q4G	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31500Q4E	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31300Q4F	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31700Q4E	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31350Q4F	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31350Q4G	620	1314	475	550	233	95	10	600	50	225	170
6KDV32000Q4E	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31500Q4F	500	1310	375	550	153	95	10	480	50	225	130
6KDV31500Q4G	620	1314	475	550	233	95	10	600	50	225	170
6KDV32400Q4E	620	1314	495	550	233	95	10	600	50	225	170
6KDV31800Q4F	620	1314	495	550	233	95	10	600	50	225	170
6KDV31800Q4G	712	1335	475	560	255	95	10	692	50	230	240
6KDV32700Q4E	712	1535	490	660	255	100	10	692	50	280	240
6KDV32000Q4F	712	1535	490	660	255	100	10	692	50	280	240
6KDV32000Q4G	712	1335	475	560	255	95	10	692	50	230	240

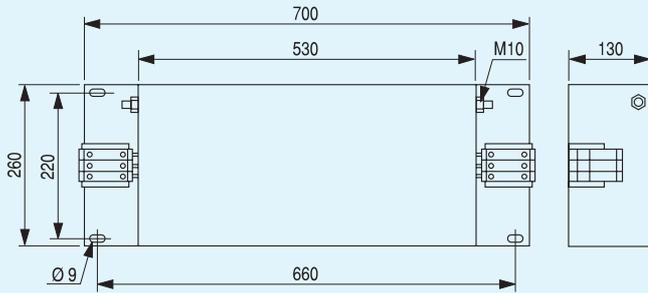
Disegni dimensionali

Filtro "a libro"

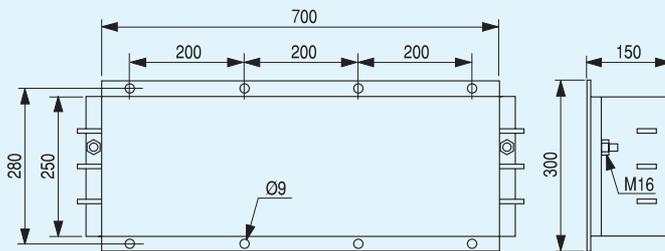


No. Cat.	Dimensioni (mm)								Peso (kg)
	a	b	c	d	D1	E1	R	P	
COMP480-30	335	150	60	305	320	35	400	M5	1,8
COMP480-42	330	220	70	300	314	45	400	M6	2,8
COMP480-75	330	220	80	300	314	55	-	M6	4
COMP480-100	379	220	90	350	364	65	-	M10	5,5
COMP480-130	430	240	110	400	414	80	-	M10	7,5
COMP480-180	438	240	110	400	414	50	500	M10	11
COMP520-30	335	150	60	305	320	35	400	M5	1,65
COMP520-42	329	185	70	300	314	45	500	M6	2,25
COMP520-75	329	220	80	300	314	55	-	M6	3,35
COMP520-100	379	220	90	350	364	65	-	M10	4,5
COMP520-130	429	240	110	400	414	80	-	M10	5,7
COMP520-180	438	240	110	400	414	50	500	M10	6,1

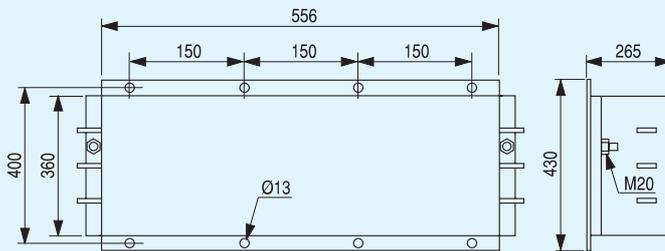
Filtro di tipo "Stand alone"



No. Cat.	Peso (kg)
RANGER 520-280	28



No. Cat.	Peso (kg)
RANGER 520-450	45
RANGER 520-600	45



No. Cat.	Peso (kg)
RANGER 520-900	135
RANGER 520-1200	140

Dimensioni in mm.



Sorgente rigenerativa RS300

RS300 è un convertitore rigenerativo 3 fase AC-DC usato per alimentare a tensione costante continua DC gli inverter della serie AV300i. L'unità può anche essere usata per fornire un ingresso DC ad altre tipologie di inverter. L'uscita di tensione continua dell'RS300 viene mantenuta costante anche se l'inverter opera in modo rigenerativo e preleva la potenza dal collegamento DC. Il convertitore RS300 è stato progettato per un servizio continuativo in modo rigenerativo fino alla piena corrente nominale. È possibile impiegare l'RS300 in applicazioni che richiedono una continua rigenerazione.

Il convertitore RS300 è adatto ad alimentare un singolo inverter o un sistema di più inverter con bus DC comune. Nel caso di un sistema multiplo di inverter, notare che parecchi inverter possono essere collegati all'unità RS300. In questo modo una parte della potenza rigenerata può essere scambiata tra gli inverter funzionanti come motore e quelli funzionanti come generatori e ogni potenza in eccesso viene riversata in rete attraverso il convertitore RS300. E' un risparmio energetico ottenibile per applicazioni che richiedono una frequente rigenerazione.

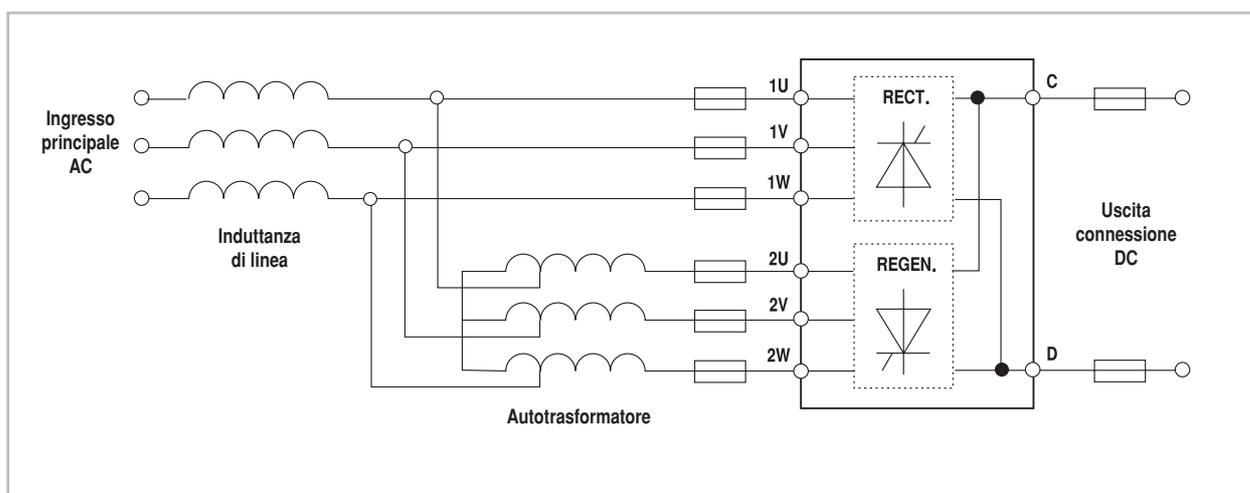
Per permettere un facile avviamento l'RS300 offre due possibilità: un pannello opzionale programmabile e lo standard software Toolbox GE.

Toolbox GE è un'applicazione di Windows e permette all'utente di impostare i parametri, programmare gli I/O, fare l'autotaratura (autotuning) dei regolatori, o usare un pannello virtuale.

Diverse sono le possibilità di comunicazione per il convertitore RS300. Comunica con collegamenti seriali ad alta velocità includendo i seguenti protocolli opzionali: Interbus-STM, Profibus-DPTM, and Genius®.

Altre opzioni includono la possibilità di un pannello programmatore remotabile e un kit di montaggio su porta del pannello.

Configurazione circuito di potenza



RS300 – Sorgente rigenerativa

Ingresso tensione AC	Perdite di potenza W	Classe 1	Classe 2	No. Cat.	Codice	Imballo
		No sovraccarico A	150%, 60sec. A			
3ph 400V, +10/-15%	553	185	160	6KRS3185-400	414500	1
	781	280	242	6KRS3280-400	414501	1
	1038	420	364	6KRS3420-400	414502	1
	1693	650	563	6KRS3650-400	414503	1
	2590	1050	910	6KRS31050-400	414504	1
3ph 480V, +10/-10%	553	185	160	6KRS3185-480	414505	1
	781	280	242	6KRS3280-480	414506	1
	1038	420	364	6KRS3420-480	414507	1
	1693	650	563	6KRS3650-480	414508	1
	2590	1050	910	6KRS31050-480	414509	1

Attenzione: Consultare il manuale istruzioni per verificare le applicazioni e gli ausiliari richiesti compresi i fusibili, le rettanze d'ingresso, i contattori ed i trasformatori

Opzioni e accessori

Scheda opzionale comunicazione Profibus-DP Bus

Permette il collegamento alla rete di campo Profibus. Assicura il controllo e la diagnostica.

6KCV300PDP 418012

Scheda opzionale comunicazione Interbus-S Bus

Permette il collegamento alla rete di campo Interbus. Assicura il controllo e la diagnostica.

6KCV300INS 414654

Opzione scheda DeviceNet (senza DGF)

Permette la comunicazione tra un master e un massimo di 63 slaves. Assicura il controllo e la diagnostica. (scheda DGF non richiesta).

6KCV300DVN 414652

Convertitore RS 485/232

Modulo che permette la connessione tra l'uscita seriale RS 232 del PC e l'ingresso RS 485 dell'RS300. Questo dispositivo permette un collegamento singolo o multiplo (multidrop). Si possono caricare o scaricare informazioni tra il PC e il convertitore e monitorare le funzioni del convertitore.

6KCV300CTI 414038

Cavo

Da impiegare col convertitore

6KCV8S8F59 414371

Pannello programmatore RS300

Permette la configurazione dell'azionamento senza bisogno di un PC. Abilita, disabilita, start/stop, monitorizza e configura l'azionamento impegnando 2 linee del display LCD

6KRS300KPU 414135

Kit per il montaggio esterno del pannello

Permette il montaggio a distanza del pannello. Include 2 m di cavo, dime di montaggio e piastra per montaggio a pavimento.

6KCV300KPM 414134

Opzione scheda comunicazione Genius

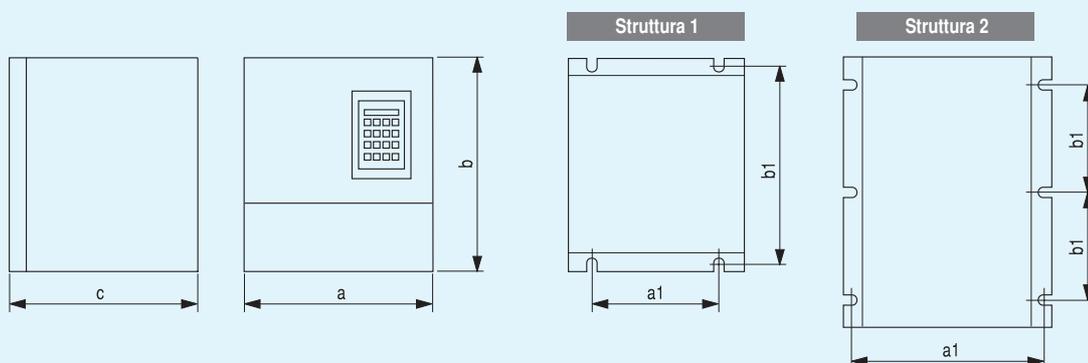
Permette il collegamento alla rete di campo Genius GE Fanuc. Assicura il controllo e la diagnostica.

HE300GEN200 414661

Dati tecnici

Specifiche		Gruppo	Descrizione
Condizioni ambientali			
	Temperatura ambiente	0 - 40°C	
	Umidità relativa	5% a 85% (senza condensa)	
	Altitudine	Fino a 1.000 m senza declassamento	
	Custodia	IP20	
Ingresso AC			
	Linea	400VAC +10%, -15%; 480VAC +10%, -15%	
	Frequenza	50/60Hz, ±5%, 3 fase	
	Alimentazione controllo	115 a 230VAC ±15%, monofase	
Prestazioni			
		Rigenerativo	
		150% di sovraccarico per 60 secondi	
		Microprocessore 16 bit	
Normative e codici			
		CE, cUL, IEC: direttiva bassa tensione EN 50178	
Opzioni			
	Standard	2-linee retro-illuminate, pannello programmatore smontabile e remotabile Kit di montaggio a distanza	
	Comunicazione	Interbus-S, Profibus-DP e Genius	
Funzioni di protezione			
	Allarmi rilevati	- Interno e esterno - Sovratensione/Minima tensione - Opzione mancanza scheda - Storico allarmi (ultimi 10 guasti)	- Mancanza tensione - Retroazione contattore - Sovraccorrente - Sovratemperatura - Sovraccarico - Perdita di bus - Allarme esterno
Standard I/O			
	Ingressi analogici	1 differenziale, 12 bit, ingresso dedicato per feed forward ±10V, 0-10VDC, 0-20mA, 4-20mA	
	Uscite analogiche	2 programmabile ±10V	
	Ingressi digitali	4 fissi 24VDC (Enable, Contactor, Reduce, Allarme esterno) 4 programmabili 24VDC	
	uscite digitali	4 programmabili 24VDC 2 a relè fisse (3 sull'unità da 1050A) 250VAC, 1A 1 a relè programmabile 250VAC, 1A	
	Porta di comunicazione RS485 incorporata	Permette la comunicazione con l'azionamento per il settaggio e la risoluzione dei guasti	

Dimensioni



No. Cat.	Struttura	Dimensioni (mm)						Peso (kg)
		a	b	c	a1	b1	Ø	
6KRS3185...	1	311	361	368	275	375	M6	18
6KRS3280...	1	311	361	368	275	375	M6	26
6KRS3420...	1	311	361	368	275	375	M6	30
6KRS3650...	1	311	391	368	275	375	M6	31
6KRS310H...	2	525	554	434	500	200	M6	63