

Controllo Motori Variatori di Velocità AC Tipo Variflex² RVCF

CARLO GAVAZZI



- Drive a velocità variabile AC per motori ad induzione in AC
- Controllo vettoriale sensorless o V/F, elevata coppia di avvio
- Tensione d'ingresso: monofase 230VAC, trifase 230VAC, trifase 480VAC
- Coppia di avvio 150%/1Hz (controllo vettoriale)
- Semplice funzionalità PLC integrata
- Funzione PID
- Conforme alla normativa EMI sulle emissioni e EMS sull'immunità (EN 61800-3 categoria C2)
- Tutti i parametri sono accessibili da tastiera o PC
- Comunicazione seriale RS232 o RS485 MODBus RTU/ASCII disponibile su tutti i modelli attraverso una scheda opzionale
- Settaggio della velocità con le frecce o con il potenziometro
- Filtro EMC integrato per le versioni fino a 11kW
- Supporto di memoria (Copy card) opzionale per la memorizzazione ed il trasferimento rapido dei parametri
- Ingressi digitali NPN/PNP
- Tastiera remota disponibile per tutti i modelli

Descrizione prodotto

VariFlex² RVCF è un semplice variatore di velocità AC da utilizzare con motori trifasi ad induzione AC. E' disponibile un'ampia gamma di potenza da 0.4kW (0.5HP) fino a 55kW (75HP) con ingresso monofase AC a 240VAC e trifase AC fino a 480VAC. I drives prevedono un controllo sensorless o V/F, la velocità è regolabile da tastiera, ingresso analogico o digitale (velocità predefinite).

Il display può essere posizionato in remoto, con un cavo di estensione, al di fuori del cabinet.

I drives sono facilmente configurabili; i parametri sono suddivisi in modo logico in sedici gruppi secondo con le esigenze del processo.

Il VariFlex² si avvale di tecnologia a microprocessore digitale che controlla tutte le funzionalità del drive.

Come ordinare **RVCF B 3 40 0220 F**

Modello _____
 Dimensione _____
 Fasi di alimentazione AC _____
 Tensione di alimentazione _____
 Potenza nominale kW _____
 Opzioni _____

Selezione modello

Tensione di alimentazione	Tensione di uscita	Taglia del motore		Modello	Dimensione
		kW	HP		
200-240VAC (+10% -15%) monofase	0-240V trifase 0.1-650Hz	0.40	0.50	RVCFA1200040	A
		0.75	1.0	RVCFA1200075	A
		1.5	2.0	RVCFB1200150	B
		2.2	3.0	RVCFB1200220	B
200-240VAC (+10% -15%) trifase		0.40	0.50	RVCFA3200040	A
		0.75	1.0	RVCFA3200075	A
		1.5	2.0	RVCFA3200150	A
		2.2	3.0	RVCFB3200220	B
		3.7	5.0	RVCFB3200370	B
		5.5	7.5	RVCFC3200550	C
		7.5	10.0	RVCFC3200750	C
		11.0	15.0	RVCFD3201100	D
		15.0	20.0	RVCFD3201500	D
		18.5	25.0	RVCFD3201850	D
		22.0	30.0	RVCFE3202200	E
		30.0	40.0	RVCFE3203000	E
380-480VAC (+10% -15%) trifase	0-480V trifase 0.1-650Hz	0.75	1.0	RVCFA3400075	A
		1.5	2.0	RVCFA3400150	A
		2.2	3.0	RVCFB3400220	B
		3.7	5.0	RVCFB3400370	B
		5.5	7.5	RVCFC3400550	C
		7.5	10.0	RVCFC3400750	C
		11.0	15.0	RVCFC3401100	C
		15.0	20.0	RVCFD3401500	D
		18.5	25.0	RVCFD3401850	D
		22.0	30.0	RVCFD3402200	D
		30.0	40.0	RVCFE3403000	E
		37.0	50.0	RVCFE3403700	E
		45.0	60.0	RVCFF3404500	F
		55.0	75.0	RVCFF3405500	F

Caratteristiche di ingresso/uscita

Modello	Taglia del motore			Corrente (A)	
	kW	HP	kVA	Ingresso	Uscita
RVCFA1200040	0.40	0.50	1.2	8.5	3.1
RVCFA1200075	0.75	1.0	1.7	12	4.5
RVCFB1200150	1.5	2.0	2.9	16	7.5
RVCFB1200220	2.2	3.0	4.0	23.9	10.5
RVCFA3200040	0.40	0.50	1.2	4.5	3.1
RVCFA3200075	0.75	1.0	1.7	6.5	4.5
RVCFA3200150	1.5	2.0	2.9	11.0	7.5
RVCFB3200220	2.2	3.0	4.0	12.5	10.5
RVCFB3200370	3.7	5.0	6.7	20.5	17.5
RVCFC3200550	5.5	7.5	9.9	33.0	26.0
RVCFC3200750	7.5	10.0	13.3	42.0	35.0
RVCFD3201100	11.0	15.0	20.6	57.0	48.0
RVCFD3201500	15.0	20.0	27.4	70.0	64.0
RVCFD3201850	18.5	25.0	34.0	85.0	80.0
RVCFE3202200	22.0	30.0	41.0	108.0	96.0
RVCFE3203000	30.0	40.0	54.0	138.0	130.0
RVCFA3400075	0.75	1.0	1.7	4.2	2.3
RVCFA3400150	1.5	2.0	2.9	5.6	3.8
RVCFB3400220	2.2	3.0	4.0	7.3	5.2
RVCFB3400370	3.7	5.0	6.7	11.6	8.8
RVCFC3400550	5.5	7.5	9.9	17.0	13.0
RVCFC3400750	7.5	10.0	13.3	23.0	17.5
RVCFC3401100	11.0	15.0	19.1	31.0	25.0
RVCFD3401500	15.0	20.0	27.4	38.0	32.0
RVCFD3401850	18.5	25.0	34.0	48.0	40.0
RVCFD3402200	22.0	30.0	41.0	56.0	48.0
RVCFE3403000	30.0	40.0	54.0	75.0	64.0
RVCFE3403700	37.0	50.0	68.0	92.0	80.0
RVCFF3404500	45.0	60.0	82.0	112.0	96.0
RVCFF3405500	55.0	75.0	110.0	142.0	128.0

Tipi di fusibili

Modello	Taglia motore		Corrente max. fusibile (A)	
	kW	HP	RK5	CC o T
RVCFA1200040	0.40	0.50	10	20
RVCFA1200075	0.75	1.0	15	30
RVCFB1200150	1.5	2.0	20	40
RVCFB1200220	2.2	3.0	25	50
RVCFA3200040	0.40	0.50	8	10
RVCFA3200075	0.75	1.0	12	15
RVCFA3200150	1.5	2.0	15	20
RVCFB3200220	2.2	3.0	20	30
RVCFB3200370	3.7	5.0	30	50
RVCFC3200550	5.5	7.5	50	60
RVCFC3200750	7.5	10.0	60	70
RVCFD3201100	11.0	15.0	80	100
RVCFD3201500	15.0	20.0	100	125
RVCFD3201850	18.5	25.0	125	150
RVCFE3202200	22.0	30.0	160	200
RVCFE3203000	30.0	40.0	200	250
RVCFA3400075	0.75	1.0	6	10
RVCFA3400150	1.5	2.0	10	15
RVCFB3400220	2.2	3.0	10	20
RVCFB3400370	3.7	5.0	20	30
RVCFC3400550	5.5	7.5	25	35
RVCFC3400750	7.5	10.0	30	50
RVCFC3401100	11.0	15.0	50	60
RVCFD3401500	15.0	20.0	60	70
RVCFD3401850	18.5	25.0	70	80
RVCFD3402200	22.0	30.0	80	100
RVCFE3403000	30.0	40.0	100	125
RVCFE3403700	37.0	50.0	125	150
RVCFF3404500	45.0	60.0	150	200
RVCFF3405500	55.0	75.0	200	250

Caratteristiche di ingresso

Alimentazione	
Monofase	200-240V (+10% -15%)
Trifase	200-240V (+10% -15%) 380-480V (+10% -15%)
Intervallo di frequenza	50-60Hz
Ingressi digitali multifunzionali	
Impedenza d'ingresso in tensione	17.8 kΩ per i drives 0.5~2HP a 240V e 1~2HP a 480V 330 kΩ per i drives 3~30HP a 240V e 3~75HP a 480V
Impedenza d'ingresso in corrente	253Ω per i drives 0.5~2HP a 240V e 1~2HP a 480V 499Ω per i drives 3~30HP a 240V e 3~75HP a 480V
Power factor	> 0.97

General Data

Montaggio	Dimensioni A e B Dimensioni C, D, E e F	Barra DIN e pannello Pannello
Ventilatore interno		Si
Risoluzione della frequenza	Digitale Analogica	0.01Hz 0.06Hz/60Hz
Frequenza della portante		2~16kHz (valore di fabbrica 10kHz, >10kHz con declassamento)
Tempo di accel./decel		Due tempi di acc/dec (0.1~3.6s) e due tempi per la curva S
Display		4 digit/7 segmenti
Tastiera/LED		7 tasti/8 LEDs
Regolazione della frequenza		Regolata con i tasti UP/DOWN o con il potenziometro della tastiera o attraverso un segnale analogico esterno o attraverso le 8 velocità predefinite (controllate dagli ingressi digitali)
Opzioni	Senza F	Nessuna Filtro integrato

Caratteristiche di uscita

Alimentazione del motore		
Trifase	240V 480V	0~tensione alim., 0.1~650Hz 0~tensione alim., 0.1~650Hz
Uscite digitali multifunzionali		
Capacità dei contatti		1A@250VAC 1A@30VCC

Peso

Modello	Peso (con il filtro integrato)	
	Kg	lb
RVCFA1200040	1.2 (1.3)	2.65 (2.87)
RVCFA1200075		
RVCFB1200150	1.5 (1.8)	3.31 (3.97)
RVCFB1200220	1.9 (2.3)	4.19 (5.07)
RVCFA3200040	1.2	2.65
RVCFA3200075		
RVCFA3200150		
RVCFB3200220	1.75	3.86
RVCFB3200370	1.9	4.19
RVCFC3200550	5.6	12.35
RVCFC3200750		
RVCFD3201100	15	33.01
RVCFD3201500		
RVCFD3201850		
RVCFE3202200	33	72.75
RVCFE3203000	34	74.96
RVCFA3400075	1.2 (1.3)	2.65 (2.87)
RVCFA3400150		
RVCFB3400220	1.8 (2.2)	3.97 (4.85)
RVCFB3400370		
RVCFC3400550	5.6 (6.6)	12.35 (14.55)
RVCFC3400750		
RVCFC3401100		
RVCFD3401500	15	33.01
RVCFD3401850		
RVCFD3402200		
RVCFE3403000	33	72.75
RVCFE3403700		
RVCFF3404500	50	110.23
RVCFF3405500		

Funzioni di protezione

Sovracorrente		
Carico generico		150% della corrente nominale per 1 min.
Carico HVAC		123% della corrente nominale per 1 min.
Sovratensione	240V 480V	Tensione CC > 410V Tensione CC > 820V
Sottotensione	240V 480V	Tensione CC < 190V Tensione CC < 380V
Funzione di perdita di alimentazione		
Funzione		Per stop superiori a 15ms il drive riparte con la velocità rilevata nel tempo massimo di perdita di alimentazione.
Tempo massimo di perdita di alimentazione	RVCFA RVCFB RVCFC RVCFD RVCFE RVCFF	1.0 s (eccetto RVCFA3200150=2.0s) 2.0 s 2.0 s 2.0 s 2.0 s 2.0 s
Prevenzione stallo		Configurazione dei livelli di prevenzione dello stallo in acc/dec/funzionamento
Terminali di uscita in corto circuito		Protezione elettronica
Altre funzioni		Protezione elettronica contro i guasti a terra ed il surriscaldamento, controllo sovracoppia, restrizioni per l'inversione di marcia e la partenza diretta con l'alimentazione dopo il ripristino dei guasti, blocco parametri

Caratteristiche generali

Temperatura di funzionamento	Da -10°C a +50°C (da +14°F a +122°F)
Temperatura di immagazzinamento	Da -20°C to +60°C (da -4°F a +140°F) per massimo 12 mesi
Umidità relativa massima	95% (senza condensa)
Ventilazione	Ventilazione forzata
Grado di protezione	IP00 o IP20 (Nema 1 per il coperchio esterno sup., solo per le dimensioni "A" e "B")
Grado di inquinamento	2
Categoria di installazione	240V 480V
	Classe III Classe speciale
Altitudine massima	1000m (3250ft)
Vibrazioni	1G-9.8m/s ²
Approvazioni	CE, listato cUL _{us}
EMC	In accordo con EN61800-3

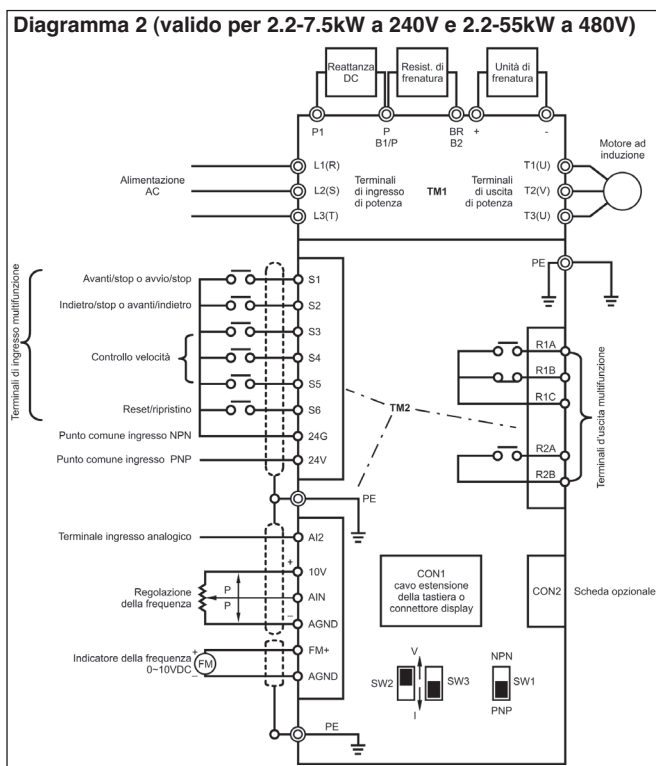
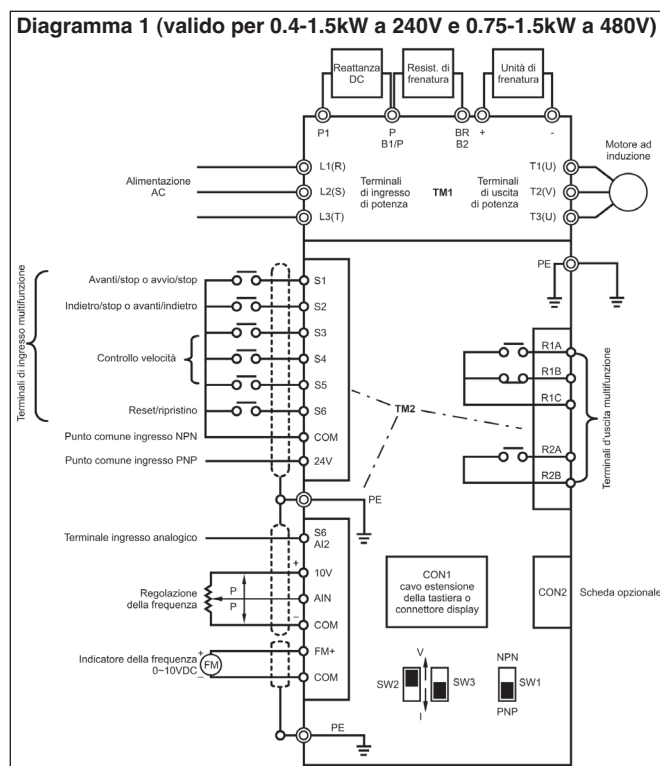
Funzioni generali

Modalità di controllo	Controllo sensorless (coppia d'avvio: 150%/1Hz in sensorless) o controllo V/F
Limiti di frequenza	Regolare i limiti di frequenza inferiore/superiore ed i due livelli di frequenza proibita
Catatteristiche di controllo	8 velocità preinserite, cambio dei tempi di acc/dec (2 livelli), curva S, controllo a 3 fili, controllo PID, guadagno di coppia, compensazione di scorrimento, limiti di frequenza inferiore/superiore, auto risparmio energetico, MODBus slave e collegamento al PC, auto riavvio, PLC integrato.

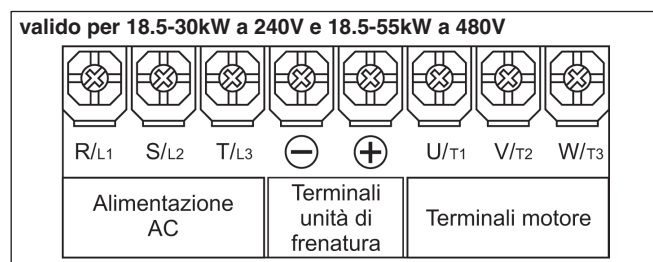
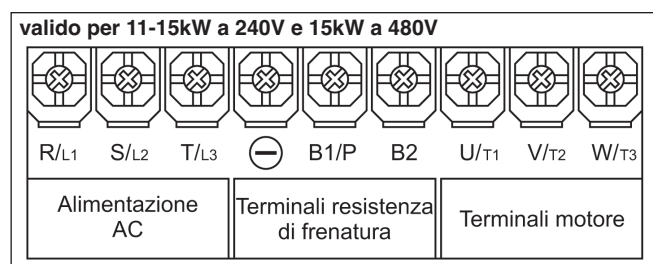
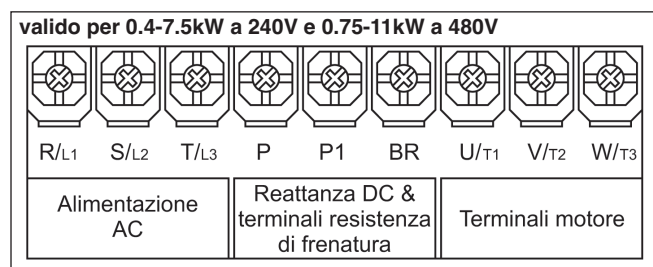
Descrizione dei collegamenti

Terminali di alimentazione Monofase Trifase	L1, L3(N) L1, L2, L3	Uscita analogica Terminali di uscita FM+	Per tutti i drives
Terminali motore	T1(U), T2(V), T3(W)	Terminale comune COM	
Ingressi digitali multifunzionali Terminali di ingresso	S1~S6 (e AIN: livello alto >8V, livello basso <2V)	AGND	Per i drives 0.4~1.5kW a 240V e 0.75~1.5kW a 480V Per i drives 2.2~30kW a 240V e 2.2kW~55kW a 480V
Terminale comune 24V COM	Ingresso PNP Ingresso NPN (per drives 0.4~1.5kW a 240V e 0.75~1.5kW a 480V)		
24G	Ingresso NPN (per drives 2.2~30kW a 240V e 2.2kW~55kW a 480V)	Resistenza di frenatura P, BR B1/P, B2 Con l'unità di frenatura	Per i drives 0.4~7.5kW a 240V e 0.75~11kW a 480V Per i drives 11~15kW a 240V e 15kW a 480V Per i drives 18.5~30kW a 240V e 18.5~55kW a 480V
Uscite digitali multifunzionali R1A, R1B, R1C R2A, R2B	Contatti relè in scambio Contatto relè NA	Reattanza DC P, P1 Non disponibile	
Ingresso analogico Terminali di ingresso AIN AI2 S6	Per tutti i drives Per i drives 2.2~30kW a 240V e 2.2kW~55kW a 480V Per i drives 0.4~1.5kW a 240V e 0.75~1.5kW a 480V	Unità di frenatura +, -	Per i drives 18.5~30kW a 240V e 15~55kW a 480V Per i drives 18.5~55kW a 480V
Terminale comune COM AGND	Per i drives 0.4~1.5kW a 240V e 0.75~1.5kW a 480V Per i drivers 2.2~30kW a 240V e 2.2kW~55kW a 480V		

Schemi di collegamento



Terminali principali (TM1)



Disposizione dei terminali



Descrizione di SW1~SW3

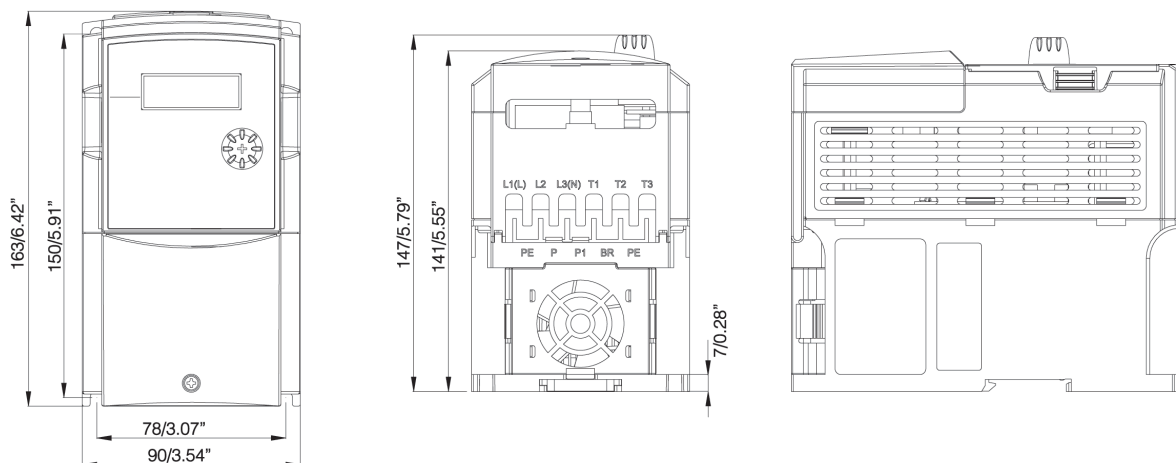
	SW1	SW2/SW3
	ingresso NPN	segnale analogico 0~10VCC
	ingresso PNP	segnale analogico 0~20mA

Accessori

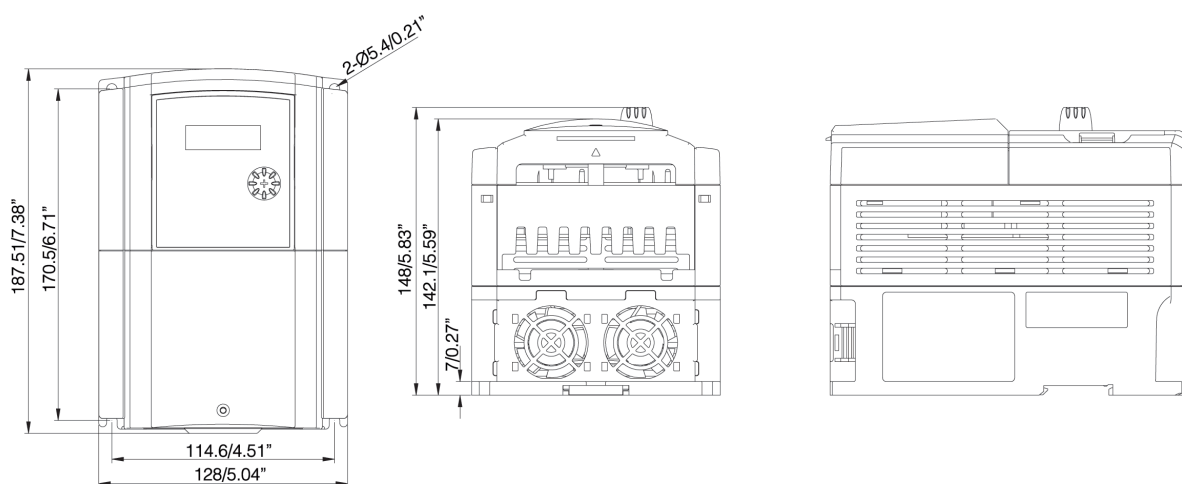
Codice	Descrizione
RVFSIF485	Scheda opzionale RS485
RVFSIF232	Adattatore RS232
RVFSIFMP	Supporto di memoria
RVFSW3001	Cavo di estensione della tastiera di 1m
RVFSW3003	Cavo di estensione della tastiera di 3m
RVFSW3005	Cavo di estensione della tastiera di 5m
RVCFTBU230	Unità di frenatura RVCF da 230VAC
RVCFTBU430	Unità di frenatura RVCF da 480VAC
RVFDEMO	Unità demo

Dimensioni (mm/inches)

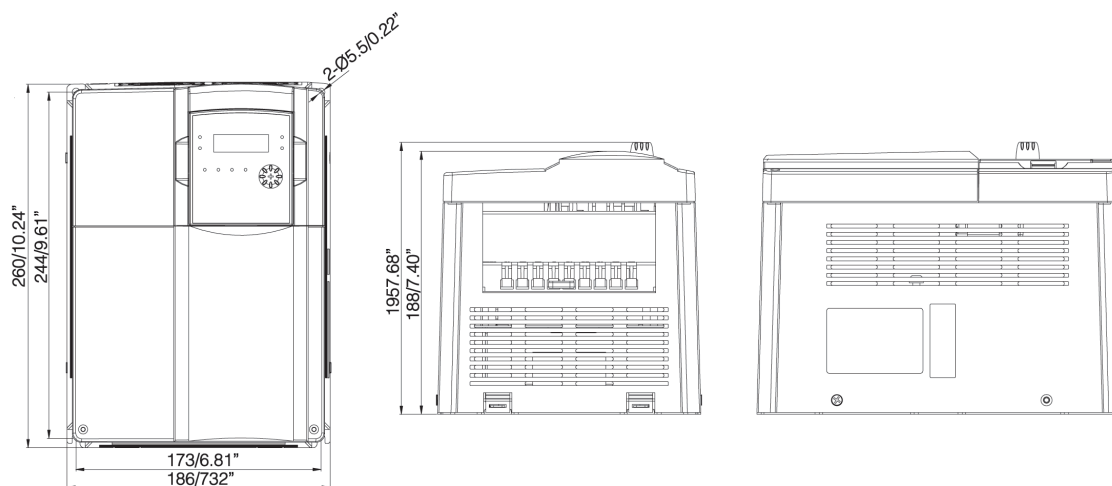
Dimensione "A"



Dimensione "B"



Dimensione "C"



Dimensioni (mm/inches) (cont.)

