

Classe 400V trifase  
0.4-75KW  
Versioni IP00/20  
Versioni IP55

Inverter con tecnologia  
C-Less a basso impatto di  
distorsione armonica

Superiore risparmio  
energetico rispetto ad un  
inverter tradizionale

Conforme alla  
EN61000-3-12 senza  
dispositivi aggiuntivi

Filtri integrati EN61800-3 C2  
su versioni IP20  
EN61800-3 C1 su versioni  
IP55

Regolatore PID completo con  
funzionalità avanzate

Disponibilità di bus  
di campo specifici per  
building automation  
(LONWorks, BACNET,  
METASYS ecc.)

Commutazione bumpless  
locale/remoto

Manutenzione semplificata



- Low harmonic distortion thanks to C-Less Technology
- More energy saving comparing to a standard inverter.
- Comply to EN61000-3-12 with no need of external components.
- Built in advanced PID controller.
- Availability of building automation specific buses like LON-Works, Bacnet, Metasys etc.
- Local/remote bumpless switching
- Simplified maintenance

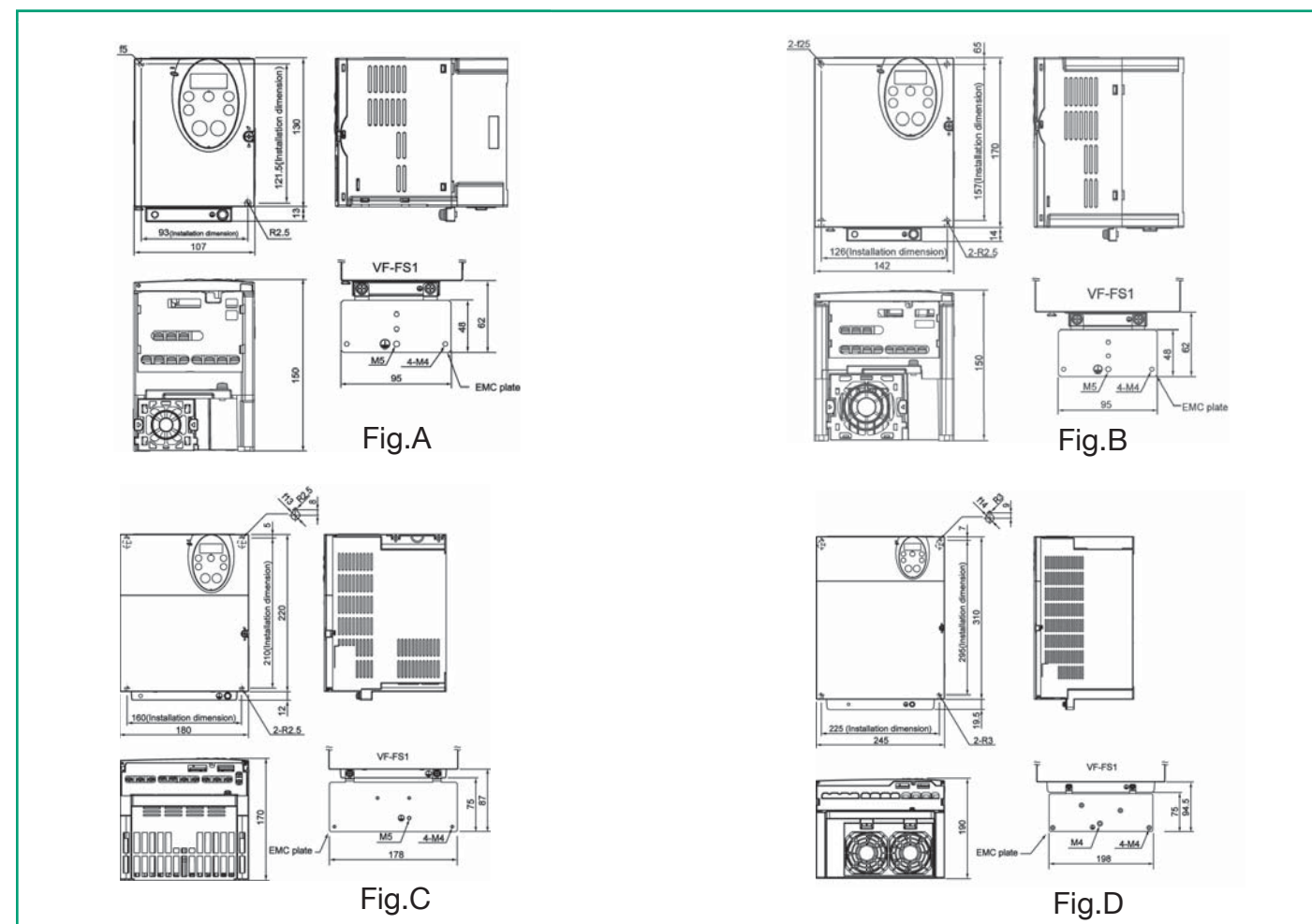
# Specifiche e dimensioni

## Specifiche generali

Caratteristica		Specifiche															
Classe di tensione		400V trifase															
Potenza motore (KW)		0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
Modello standard e PDE	Linea	VFFS1															
	Modello	4004 PL	4007 PL PDE	4015 PL PDE	4022 PL PDE	4037 PL PDE	4055 PL PDE	4075 PL PDE	4110 PL PDE	4150 PL PDE	4185 PL PDE	4220 PL PDE	4300 PL PDE	4370 PL PDE	4450 PL PDE	4550 PL PDE	4750 PL PDE
Corrente nominale (A) a 40°C		1.4	2.2	3.7	5.1	9.1	12	16	22.5	30.5	37	43.5	58.5	79.0	94.0	116.0	160.0
Range di alimentazione		323-528Vca 50-60Hz															
Fattore di sovraccarico		110% per 60 secondi - 180% per 2 secondi															
Chopper di frenatura		non disponibile															
Filtro EMC		Integrato compatibile con EN61800-3 C2 su versioni PL (IP20/IP00). Filtro integrato compatibile con EN61800-3 C1 su versioni PDE (IP55)															

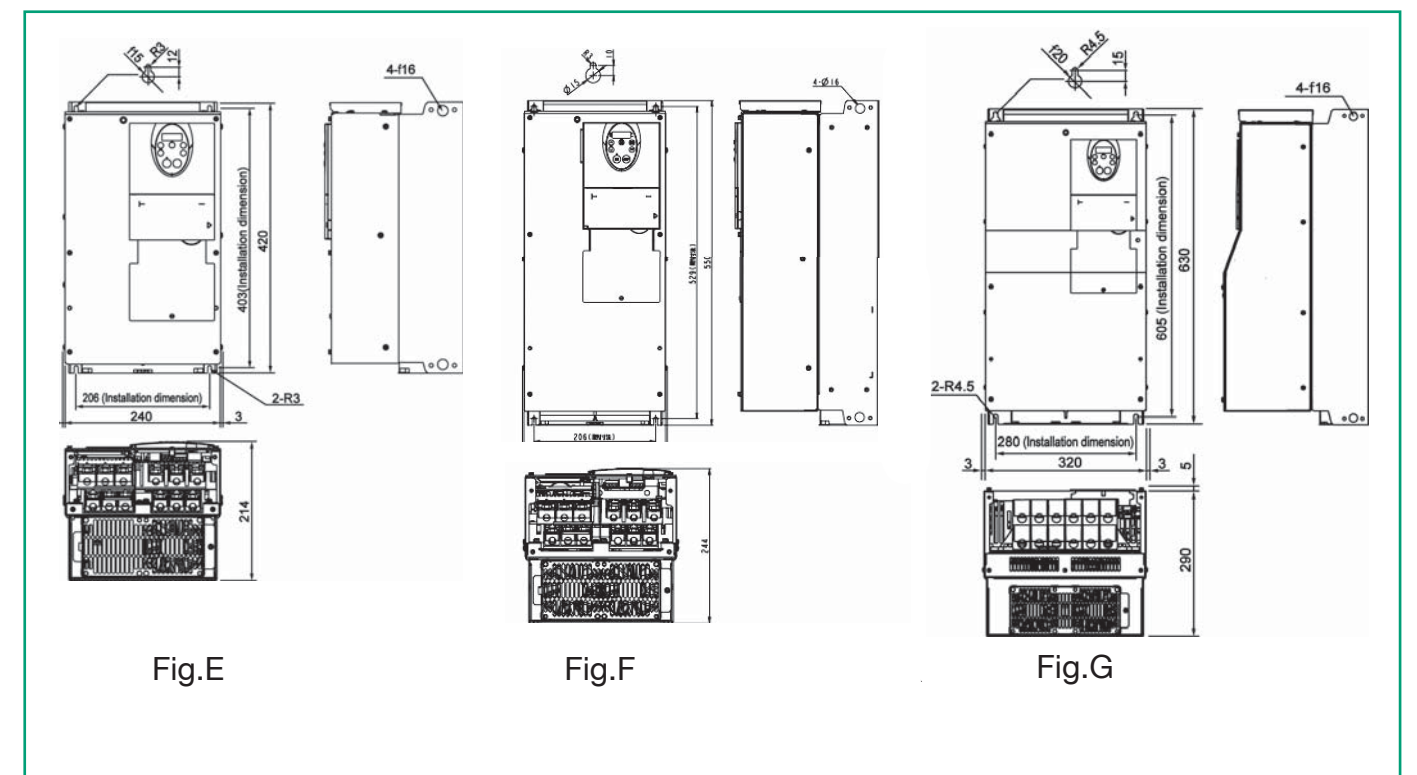
Nota: tutti i valori di corrente nominale espressi nelle tabelle sono relativi a specifici valori di modulazione PWM indicati nel manuale di istruzioni. Fare riferimento al manuale per ulteriori dettagli.

## Dimensioni esterne



## Dimensioni esterne

Classe di tensione	Potenza motore (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)					Fig.	Peso appross. (kg)	
			W	H	D	W <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>			H <sub>2</sub>
400V trifase	0.4	VFFS1-4004PL	105	130	150	93	121.5	13	A	1.4
	0.75	VFFS1-4007PL								
	1.5	VFFS1-4015PL								
	2.2	VFFS1-4022PL								
	4.0	VFFS1-4037PL	140	170	150	126	157	14	B	2.4
	5.5	VFFS1-4055PL								
	7.5	VFFS1-4075PL	180	220	170	160	210	12	C	4.7
	11	VFFS1-4110PL								
	15	VFFS1-4150PL	245	310	190	225	295	19.5	D	9.0
	18.5	VFFS1-4185PL								
	22	VFFS1-4220PL	240	420	214	206	403	-	E	15.4
	30	VFFS1-4300PL								
	37	VFFS1-4370PL	240	550	214	206	529	-	F	23.5
	45	VFFS1-4450PL								
55	VFFS1-4550PL	320	630	290	280	605	-	G	39.7	
75	VFFS1-4750PL									



# Specifiche e dimensioni

## Versioni PDE IP55



- Versione stand alone IP55
- Filtri EMC integrati per ambiente civile (EN61800-3 C1)
- Gamma fino a 75KW

## Dimensioni versioni PDE

Classe di tensione	Potenza motore (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)			Peso appross. (kg)
			W	H	D	
400V trifase	0.75	VFFS1 4007 PDE	215	297	192.3	5.6
	1.5	VFFS1 4015 PDE				
	2.2	VFFS1 4022 PDE				
	4.0	VFFS1 4037 PDE	230	340	208.3	8.1
	5.5	VFFS1 4055 PDE				8.1
	7.5	VFFS1 4075 PDE				9.4
	11	VFFS1 4110 PDE	295.3	560	292.9	25.5
	15	VFFS1 4150 PDE				33.5
	18.5	VFFS1 4185 PDE				33.5
	22	VFFS1 4220 PDE	285	720	289.4	33.5
	30	VFFS1 4300 PDE				43.5
	37	VFFS1 4370 PDE	285	880	334	43.5
	45	VFFS1 4450 PDE				69.1
	55	VFFS1 4550 PDE	362	1000	354	69.1
75	VFFS1 4750 PDE					

## Caratteristiche

Caratteristica	Specifiche
Metodo di controllo	Controllo PWM sinusoidale
Frequenza di uscita	0.5 - 200.0 Hz
Caratteristica tensione/frequenza	V/F lineare, coppia variabile, controllo vettoriale sensorless con autotuning, boost di coppia automatico, funzioni avanzate di energy saving, controllo motori sincroni a magneti permanenti
Metodi di regolazione frequenza	Potenzimetro locale, potenziometro esterno da 1 a 10 KΩ, ingresso analogico 0-10Vcc, 0-5Vcc, 0-20mA/4-20mA
Frequenza di modulazione PWM	da 6KHz a 16KHz regolabile
Controllo PID	Regolazione dei guadagni Proporzionale, Integrativo e Derivativo. Funzioni Sleep&Fire. Controllo multi-pompa (due pompe) integrato. Funzione estate/inverno.
Frenatura	Frenatura DC regolabile nell'intensità fino al 100% della corrente.
Ingressi digitali	4 ingressi digitali programmabili con oltre 57 funzioni. Logica selezionabile NPN/PNP
Uscite programmabili	2 uscite relè programmabili con oltre 58 funzioni.
Uscite analogiche	Uscita analogica 0-20mA (4.20mA) o 0-10Vdc selezionabile
Velocità preselezionate	7 preset di frequenza disponibili.
Funzioni di protezione	Prevenzione stallo, limitazione di corrente, protezione termica motore, corto circuito in uscita, sovra tensione, sotto tensione, guasto di terra, mancanza fase ingresso, mancanza fase uscita, sovra coppia, corrente minima non raggiunta, sovra temperatura, tempo di funzionamento cumulativo, arresto di emergenza, pre allarmi vari.
Comunicazione	Interfaccia RS485 2 fili su connettore RJ45. Protocollo Modbus o Toshiba. Bus di campo opzionali Profibus DP, LonWorks, BACnet, Metasys N2, APOGEE FLN, Ethernet.
Funzionalità avanzate	Motopotenziometro, controllo a 3 fili, guadagno di suddivisione del carico, controllo rigenerativo, I/O multifunzione con logiche AND/OR, uscita treno di impulsi, ride through control, doppio livello di controllo stallo ecc.
Ambiente di utilizzo	Indoor, non esposto a luce solare diretta, gas corrosivi, sostanze infiammabili, polvere, umidità. Vibrazioni inferiori a 5.9 m/s <sup>2</sup> 10-55Hz. Altitudine inferiore a 1000mt. Temperatura ambiente -10°C/60°C (declassamento oltre i 40°C). Temperatura di immagazzinamento -20°C/65°C, Umidità relativa 5-95% senza condensa o vapore.

## Collegamenti

Schema di collegamento con connessione PNP

