

Vuoi un inverter intelligente per una rapida integrazione?

Caratteristiche principali

- > Ultra compatto
- > Convertitore di frequenza (VFD) modulare e configurabile
- > STO e SS1-t SIL3 di serie
- > Sicurezza funzionale tramite bus di campo: PROFIsafe
- > Piattaforma di controllo scalabile
- > Straordinaria sicurezza hardware, incluso il trasferimento dati crittografati end-to-end
- > Connettività con molteplici bus di campo. Attiva il nuovo bus di campo tramite il codice di licenza
- > Facile integrazione in quadro tramite l'unità di integrazione
- > Prestazioni macchina a coppia elevata
- > Controllo motore superiore

I moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-Automation offrono prestazioni di coppia elevate in un formato ultracompatto. Offrono un vantaggio unico nell'ottimizzare l'ingombro di installazione, velocizzare l'integrazione e ridurre i costi più di quanto si possa immaginare.

Corrente e tensione di alimentazione

- Inverter
385-4870 A_{IL} - 380-500 V CA
261-4720 A_{IL} - 525-690 V CA
- Active Front End
317-4900 A_{IL} - 380-500 V CA
236-4240 A_{IL} - 525-690 V CA
- Front-end non rigenerativo
694-6260 A_{IL} - 380-500 V CA
504-5750 A_{IL} - 525-690 V CA



Caratteristiche

Gestione efficiente del calore: tecnologia a conduzione di calore e canale di raffreddamento principale separato (canale di raffreddamento posteriore)

Collegamento in parallelo di moduli trifase senza la necessità di filtri di uscita

Peso ridotto

Unità di integrazione opzionale per l'integrazione del filtro di uscita, per il canale di raffreddamento posteriore

Estrazione dell'unità di potenza senza la necessità di rimozione dei cavi motore o di rete, forniti con l'unità di integrazione

Rete interna AuxBus per il monitoraggio della temperatura dei filtri

Canale di raffreddamento IP54 integrato e area PCB dedicata

La compatibilità del bus di campo include EtherCAT, Modbus RTU e OPC UA. È possibile passare facilmente da un protocollo all'altro utilizzando un codice di licenza.

Sicurezza funzionale integrata: STO e SS1 (SIL3) per l'intera gamma di potenza

Vantaggi

– Le dimensioni compatte consentono di immagazzinare più potenza nello spazio disponibile

– Soluzioni modulari e scalabili per applicazioni a potenze elevate
– Gestione semplificata delle unità di ricambio

– Rapida integrazione e facilità di manutenzione
– Elevata resistenza alle vibrazioni

– Le dimensioni compatte consentono di immagazzinare più potenza nello spazio disponibile
– Integrazione veloce

– Integrazione rapida e pratica

– Affidabilità e robustezza eccezionali per una maggiore autonomia di funzionamento

– Elevata affidabilità nelle applicazioni gravose per tempi di funzionamento superiori

– Comunicazione estremamente rapida e sicura senza necessità di sostituire l'hardware

– Sicurezza funzionale a bassa complessità

Specifiche rilevanti Moduli di sistema raffreddati ad aria

Collegamento di rete, moduli AFE/NFE	AFE	NFE
Tensione AC nominale	- Classe di tensione 05: 3 x 380-500 V CA (-15% ... +10%) - Classe di tensione 07: 3 x 525-690 V CA (-15% ... +10%)	
Tensione DC nominale	- Classe di tensione 05: 465-740 V CC - Classe di tensione 07: 640-1100 V CC	1,35 x tensione CA
Frequenza di rete	45-66 Hz	45-66 Hz
Rete elettrica	TN-S, TN-C, IT e TT	TN-S, TN-C, IT e TT (Tensione di alimentazione limitata a 500 V AC per reti «corner-grounded»)
Fattore di dislocazione di potenza (DPF)	1	> 0,96
Distorsione armonica totale THDi (situazione nominale e rete non distorta)	< 5%	< 40%
Corrente nominale di cortocircuito, con i fusibili o gli interruttori automatici specificati	La corrente di cortocircuito massima deve essere $I_{cc} \leq 100 \text{ kA}$	La corrente di cortocircuito massima deve essere $I_{cc} \leq 100 \text{ kA}$
Categoria di sovratensione secondo la norma IEC 61800-5-1	Categoria III	Categoria III
Sbilanciamento di tensione	AFE: + 3%	AFE: + 3%
Collegamento del motore (Inverter)		
Tensione di uscita	- Classe di tensione 05: 400/460/500 V - Classe di tensione 07: 0-525/575/690 V	
Tensione DC nominale	- Classe di tensione 05: 465-740 V CC - Classe di tensione 07: 640-1100 V CC	
Frequenza di uscita	0-590 Hz	
Frequenza di commutazione	- Inverter: 2-6 kHz DPWM, predefinito 2 kHz DPWM - AFE: 3 kHz CMRPWM	
Punto di indebolimento di campo	1-590 Hz	
Principi controllo motore	- Controllo U/f - VVC+ (Controllo vettoriale tensione) - FVC+ (Controllo vettoriale di flusso)	
Tipi di motore e generatore supportati	- Motore a induzione/asincrono - Motore a magneti permanenti non salienti	
Lunghezza del cavo	Fino a 150 m (492 piedi) con cavo motore schermato simmetrico	
EMC (IEC61800-3)		
Immunità	Conforme a IEC/EN61800-3 (2018), 2° ambiente	
Emissioni	- IEC/EN61800-3 (2018), categoria C4, predefinita per il convertitore di frequenza di tipo IP00/UL - IEC/EN61800-3 (2018), categoria C3, se il convertitore di frequenza è installato seguendo le istruzioni del produttore	
Condizioni ambientali		
Grado di protezione moduli convertitore	IP00/UL	
Temperatura ambiente	- Da -15 °C a 0 °C (da 5 °F a 32 °F) (senza gelo) La corrente nominale massima di AM11 e IM11 deve essere ridotta del 20% in condizioni di gelo. - Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F) (a IN) con declassamento fino a +55 °C (131 °F)	
Temperatura di stoccaggio/trasporto	Da -40 °C a +70 °C (da 32 °F a 158 °F)	
Umidità relativa	Da 5 a 96% umidità relativa, non sono consentiti sgocciolamenti di acqua né condense	
Livello di inquinamento	PD2	
Altitudine	- Da 0 a 4.000 m (da 0 a 13.100 piedi) sopra il livello del mare: nel caso in cui la rete non sia corner grounded (classe di tensione 5). - Al di sopra dei 1.000 m (3.300 piedi): è necessario ridurre la temperatura ambiente di esercizio massima di 1 °C per ogni 100 m.	
Vibrazione (IEC60068-2-6)	- Ampiezza di dislocazione 0,5 mm (picco) a 5-22 Hz - Ampiezza di accelerazione massima 1 G a 22-150 Hz	
Scosse (IEC60068-2-27)	Max 15G, 11 ms (nel pacchetto)	
Condizioni ambientali di funzionamento (IEC 60721-3-3)	- Condizioni climatiche: Classe 3K5 - Sostanze chimicamente attive: IEC 60721-3-3 Edizione 3.0/ISO 3223 Seconda Edizione, classe C4 - Condizioni biologiche: Classe 3B1 - Condizioni meccaniche: Classe 3M3 - Sostanze meccanicamente attive: Classe 3S2 - Condizioni climatiche particolari (radiazione termica): Classe 3Z1	
Conformità alla sicurezza del prodotto		
Conformità	IEC/EN 61800-5-1 + A1; IEC/EN 64477-1 + A1; CSA C22.2 N. 274; certificato UL: UL 61800-5-1	

Dimensioni e peso ¹⁾: Inverter e moduli AFE, filtri LCL

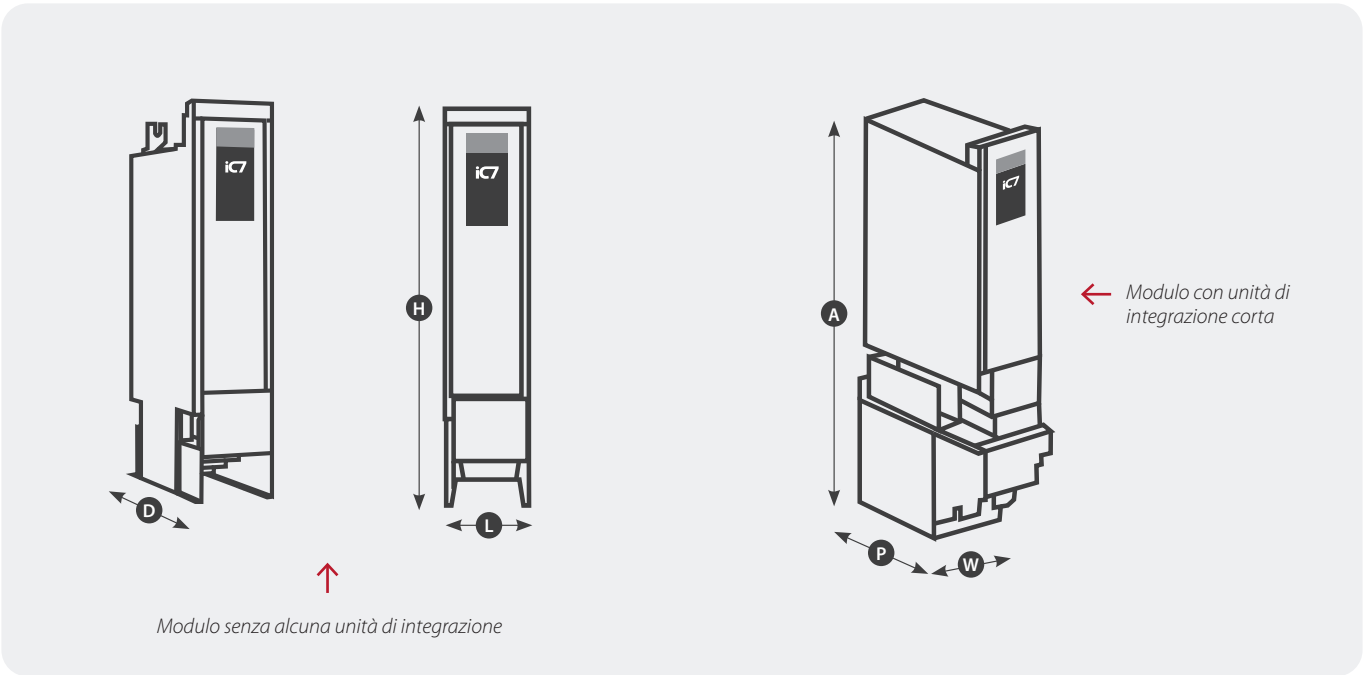
Tipo di modulo		Inverter		AFE		Filtri LCL
Frame		IM10	IM11	AM10	AM11	LCL10/LCL11
[mm]	Larghezza	170	210	170	210	260
	Altezza	990	990	990	990	1530
	Profondità	502	502	502	502	553
[kg]	Peso	65	75	65	75	251/349
[pollici]	Larghezza	6,7	8,3	6,7	8,3	10,2
	Altezza	39	39	39	39	60,2
	Profondità	19,8	19,8	19,8	19,8	21,8
[lb]	Peso	143	165	143	165	554/769

¹⁾ Valori preliminari soggetti a convalida
Per ulteriori informazioni consultare la Guida operativa dei moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-60

Dimensioni e peso ²⁾:
Inverter, moduli AFE e NFE con unità di integrazione corta

Tipo di modulo		Inverter con unità di integrazione		AFE con unità di integrazione		NFE con unità di integrazione
Frame		IR10	IR11	AR10	AR11	NR11
[mm]	Larghezza	235	235	235	235	235
	Altezza	1302	1302	921	921	921
	Profondità	553	553	553	553	553
[kg]	Peso	90	100	72	82	125-145
[pollici]	Larghezza	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
	Altezza	51,3	51,3	36,3	36,3	36,3
	Profondità	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
[lb]	Peso	198	221	159	181	276-320

²⁾ Valori preliminari soggetti a convalida
I valori dei pesi sono per il modulo con unità di integrazione vuota, escluso il peso del filtro.
Per ulteriori informazioni consultare la Guida operativa dei moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-60.
Il peso del modulo NFE varia in base alla potenza nominale e alla variante dell'unità di integrazione.



Dimensioni e peso ²⁾: Inverter, moduli AFE e NFE con unità di integrazione standard

Tipo di modulo		Inverter con unità di integrazione		AFE con unità di integrazione		NFE con unità di integrazione
Frame		IR10	IR11	AR10	AR11	NR11
[mm]	Larghezza	235	235	235	235	235
	Altezza	1530	1530	1530	1530	1530
	Profondità	553	553	553	553	553
[kg]	Peso	92	102	78	88	125-145
[pollici]	Larghezza	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
	Altezza	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2
	Profondità	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
[lb]	Peso	202,8	224,9	172	194	276-320

²⁾ Valori preliminari soggetti a convalida

I valori dei pesi sono per il modulo con unità di integrazione vuota, escluso il peso del filtro.

Per ulteriori informazioni consultare la Guida operativa dei moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-60.

Il peso del modulo NFE varia in base alla potenza nominale e alla variante dell'unità di integrazione.

