

OPTIDRIVE™ *co*alvert

Inverter di Elevate Prestazioni
dedicato ai Compressori BLDC, Pompe di Calore e Unità Condensatrici



7 - 20A 200V Ingresso monofase
14 - 24A 400V Ingresso trifase



OPTIDRIVE™ coolvert

Inverter ad Alte Prestazioni

CoolVert è il nuovo OPTIDRIVE™ ad alte prestazioni di Inverterk. Progettato specificamente per i costruttori di macchine e per ottimizzare le prestazioni dei compressori BLDC utilizzati nelle Pompe di Calore e nelle Unità di Condensazione (CDU). Vengono così migliorate le prestazioni complessive del sistema e si riducono i costi energetici.



FACILE DA USARE



L'esperienza di cui ci si può fidare

Inverterk Drives produce convertitori di frequenza in AC dal 1998. La nostra tecnologia è utilizzata con successo su centinaia di diversi motori in AC e a magneti permanenti. La sede centrale in UK è una struttura all'avanguardia che raggruppa produzione, R&D e il reparto marketing.

L'azienda grazie al sistema di gestione ISO 14001, si impegna a migliorare continuamente l'impatto sull'ambiente.

Tutti i reparti sono organizzati seguendo lo standard di qualità ISO 9001.

I prodotti dell'azienda sono venduti in tutto il mondo attraverso una rete di distributori specializzati in oltre 80 Paesi diversi. L'esclusiva e innovativa gamma Optidrive di Inverterk Drives è concepita per garantire facilità di utilizzo e soddisfare gli standard internazionali di design riconosciuti in Europa (CE) e USA/Canada (cUL).

Caratteristiche principali del prodotto

Connettività diffusa & Facile messa in servizio

- Stessa connettività per ogni controllore
- RS485 Modbus RTU di serie
- Connessione Bluetooth disponibile tramite Optistick Smart
- Tastiera Remota con display TFT disponibile
- LED ad indicare lo stato del drive

Condizioni Ambientali

- Design Compatto grazie al montaggio del radiatore in esterno
- Ampio range di temperatura di funzionamento: -20°C to 60°C
- Grado IP20 per l'involucro frontalmente, IP55 per la parte posteriore
- Disponibile la versione Coldplate
- PCB tropicalizzata in classe 3C2 secondo la EN60713-303
- Filtro EMC di serie classe C1 secondo la EN61800-3-2004
- Bassa distorsione armonica in accordo alle; EN61000-3-2, (ingresso monofase 200-230V), e EN61000-3-12, (ingresso trifase 380-480V).

Range di tensioni di alimentazione e correnti di uscita

- 1 x 200–240V ($\pm 10\%$): 7.0A, 12A, 16A, 20A Tutti i modelli monofase integrano il PFC
- 3 x 380–480V ($\pm 10\%$): 14A, 18A, 24A

Tipi di Motori selezionabili

- Motori ad induzione (IM)
- Motori a Magneti Permanenti (PM)
- Motori Brushless DC (BLDC),
- Motori Sincroni a Riluttanza (SynRM)
- Motori a magneti permanenti con avviamento diretto (LSPM)

Morsetteria di Controllo

- Morsetteria di controllo estraibile
- Ingresso di sicurezza STO in SIL3 approvato dal TUV
- Funzioni predefinite o programmabili:
 - Start / Stop (Abilitato / Disabilitato)
 - Protezione termica motore PTC (0-10V, 4-20mA)
 - Relay (inverter ok / trip)



Controllo vettoriale sensorless per tutti i tipi di motore



<p>IM</p> <p>Motori a induzione IE2 e IE3</p>	<p>PM</p> <p>Motori a magneti permanenti AC</p>	<p>BLDC</p> <p>Motori brushless DC</p>	<p>SynRM</p> <p>Motori Sincroni a Riluttanza</p>	<p>LSPM</p> <p>Motori a magneti permanenti con avviamento diretto</p>
--	--	---	---	--

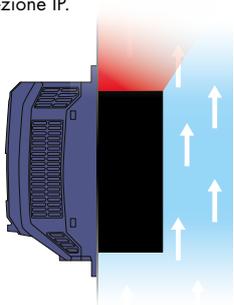
Controllo preciso e affidabile per motori
IE2, IE3, IE4 e IE5



Gestione termica pratica

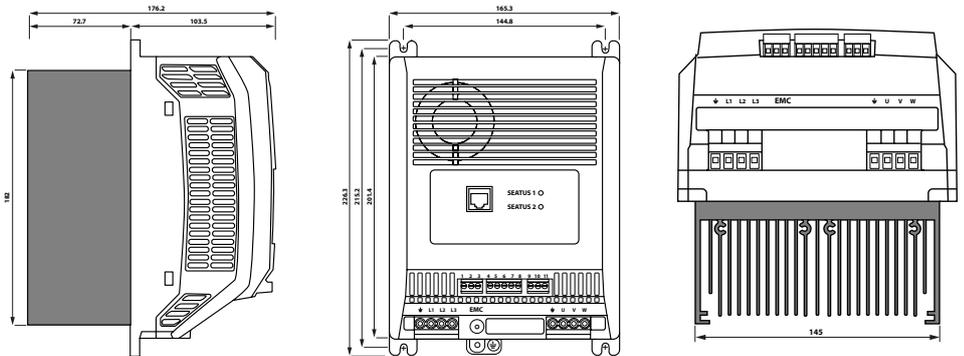
Grazie al montaggio a pannello passante, i componenti elettronici dell'alimentazione dell'azionamento vengono raffreddati dall'aria refrigerata;

ciò consente agli OEM di selezionare le dimensioni più ridotte del quadro elettrico per l'elettronica di controllo, rimuovendo allo stesso tempo in modo sicuro il calore generato dall'unità e mantenendo il grado di protezione IP.



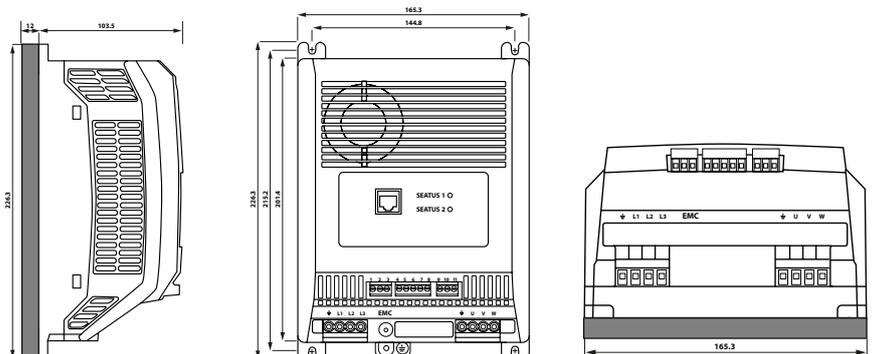
IP20 Anteriore **IP55** Posteriore

Versione Heatsink (dimensioni in mm)



NOTA: la versione Heatsink può essere installata con il dissipatore nella parte esterna del pannello grazie al kit per montaggio esterno (venduto separatamente)

Versione Coldplate (dimensioni in mm)



Versione Coldplate

Le specifiche sono le stesse del Coolvert standard ad eccezione del dissipatore sostituito da una piastra piatta di alluminio.

Questo permette al Coolvert di essere installato su un dispositivo che possiede uno suo dissipatore.

	Codice modello			
	kW	CV	A	Dimensione
200-240V ± 10% Ingresso monofase	1.5	2	7.0	2
	3	4	12	2
	4	5.5	16.0	2
	5.5	7.5	20.0	2
380-480V ± 10% Ingresso trifase	5.5	7.5	14	2
	7.5	10	18	2
	11	15	24	2

	CV	Dimensioni telaio	Codice Alimentazione (V)	Codice potenza nominale	Numero di fasi di ingresso	Filtro EMC	Heatink/Coolplate	Tecnologia di potenza
	CV - 2 2	0070	- 1	F	#	P		
	CV - 2 2	0120	- 1	F	#	P		
	CV - 2 2	0160	- 1	F	#	P		
	CV - 2 2	0200	- 1	F	#	P		
	CV - 2 4	0140	- 3	F	#	E		
	CV - 2 4	0180	- 3	F	#	E		
	CV - 2 4	0240	- 3	F	#	E		

Vedi la guida alla scelta

Valori di Ingresso	Tensione di alimentazione	200 - 240V ± 10% 380 - 480V ± 10%
	Frequenza di alimentazione	48 - 62Hz
	Fattore di potenza di spostamento	> 0.98
	Squilibrio di fase	3% massimo consentito
	Corrente di inserzione	< corrente nominale
	Cicli di alimentazione	120 lora, a intervalli regolari
Valori nominali di uscita	Potenza di uscita	200 V: 70A to 20A 400 V: 14A to 24A
	Capacità di sovraccarico	130% della corrente nominale per 10s
	Frequenza di uscita	0 - 500 Hz
	Tempo di accelerazione	Da 0,01 a 600 secondi
	Tempo di decelerazione	Da 0,01 a 600 secondi
	Efficienza tipica	> 98%
Condizioni ambientali	Temperatura	Stoccaggio: tra -40 °C e 70 °C Esercizio: tra -20 °C e 60 °C
	Altitudine	Fino a 1000 m s.l.m. senza declassamento Fino a 2000 m s.l.m. massimo (con omologazione UL)
	Umidità	Fino a 2000 m s.l.m. massimo (senza omologazione UL) 95% massimo, senza condensa
	Vibrazione	Conforme a EN61800-5-1
Allungamento	Protezione ingresso (IP)	Anteriore IP20 Posteriore (montaggio a pannello passante) IP55
	PCB rivestiti	Progettato per soddisfare i requisiti della IEC 60721-3-3 in esercizio - 3S2/3C2
Programmazione	Modbus RTU (RS485)	Modbus RTU su terminali ad innesto e attraverso la porta RJ45
	PC Tools	Software PC Tools per la diagnosi e la configurazione dei parametri (solo su porta RJ45)
	Tastierino	Tastierino remoto con display TFT per la diagnosi e la programmazione (opzionale)
	App per Smartphone	OptiTools Mobile
Specifiche di controllo	Metodo di controllo	200 - 240 V ± 10% 380 - 480 V ± 10%
	Frequenza PWM (modulazione di larghezza di impulso)	4 - 32 kHz
	Modalità di arresto	Rampa di arresto, arresto per inerzia
	Frequenza di salto	2 frequenze di salto, regolabili dall'utente
	Modalità di controllo	Modbus RTU (RS485) Controllo terminale digitale / analogico Controllo terminale modalità P Modalità Master / Slave
Disattivazione coppia in sicurezza (STC)	CE 61800-5-2:2016	SIL 3
	EN ISO 13849-1:2015	PL "e"
	EN 61508 (parti da 1 a 7): 2010	SIL 3
	EN 60204-1: 2006 & A1: 2009	Cat 0
	EN 62061: 2005 & A2: 2015	SIL CL 3
	Omologazione indipendente	TUV Rheinland

Caratteristiche dell'applicazione	Controllo PI	Controller interno PI
Protezione da Smagnetizzazione	Soglia di intervento di sovracorrente configurabile per una maggiore protezione contro la smagnetizzazione del motore	
Profilo di Avvio	Profilo di avviamento configurabile a tre stadi per garantire la lubrificazione e una maggiore durata del compressore	
Funzionalità di Blocco Avvio/Arresto	Tempo Minimo di Accensione, Tempo Minimo di spegnimento e Minimo Ritardo di Riavvio configurabili per ridurre la migrazione dell'olio e massimizzare la durata del compressore	
Velocità fissa in caso di Perdita di Comunicazioni Seriali	Possibilità di configurare l'inverter in modo che funzioni a una velocità "sicura" in caso di perdita della comunicazione seriale. Questo evita la fermata totale e mantiene le richieste di processo minime	
Manutenzione e diagnostica	Memoria guasti	Ultime 3 interruzioni memorizzate con data e ora
	Registrazione dei dati	Registrazione dei dati prima dell'interruzione, per scopi diagnostici: Corrente di uscita Temperatura azionamento Tensione DC bus Contatore ore di funzionamento
	Monitoraggio	kWh
Conformità	La gamma Coolvert è conforme alle disposizioni di sicurezza delle seguenti Direttive: 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (VD), 2006/42/EC (Direttiva Macchine), 2011/65/EU (RoHS 2) e 2009/125/EC (Eco-design)	
	Progettato e costruito in accordo ai seguenti standard Europei armonizzati:	
	BSEN 61800-5-1: 2007 & A1: 2017	Sistemi di azionamenti elettrici a velocità variabile. Requisiti di sicurezza Elettrici, termici ed energetici
	BSEN 61800-3:2018	Sistemi di azionamenti elettrici a velocità variabile. Parte 3: Requisiti EMC e metodi di test specifici [IEC 61800-3:2017].
	BSEN 61800-9-2:2017	Sistemi di azionamenti elettrici a velocità variabile. Parte 9-2: progettazione eocompatibile per sistemi ed elettronici di potenza e le applicazioni grante - Indicatori di efficienza energetica per azionamenti e avviatori motore [IEC 61800-9-2:2017].
	BSEN 60529: 1992 & A2: 2013	Specifiche dei gradi di protezione degli involucri
	BSEN 61800-5-2:2017	Sistemi di azionamenti elettrici a velocità variabile. (secondo il caso) Parte 5-2: requisiti di sicurezza funzionale [IEC 61800-5-2:2016].
	UL 61800-5-1	cUL Listed * cUR Recognised for the coldplate variants *
	BSEN 61000-3-12: 2011	Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - Parte 3-12: Limiti - limiti delle emissioni armoniche in corrente prodotte da apparecchiature connesse a reti pubbliche in bassa tensione con correnti di ingresso > 16A e ≤ 75A per fase
	BSEN 61000-3-2:2019 (solo le versioni con ingresso monofase)	Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - Limiti - limiti per le emissioni armoniche in corrente (corrente di ingresso dell'apparecchiatura ≤ 16 A per fase)
	* Pending	

Opzioni di messa in funzione e diagnostica

Optistick Smart

OPT-3-STICK-IN

Strumento di messa in funzione rapida

- Consente la copia, il backup e il ripristino dei parametri di azionamento
- Fornisce un'interfaccia Bluetooth a un PC su cui sia installato OptiTools Studio o a uno smartphone che utilizzi l'applicazione OptiTools Mobile
- NFC (Near Field Communication) a bordo per il trasferimento rapido dei dati



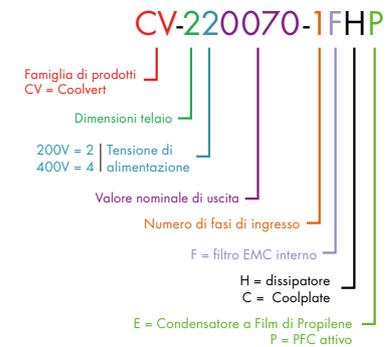
Optipad

OPT-3-OPPAD-IN

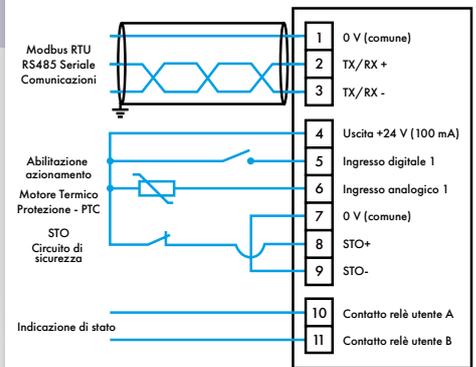
Tastierino remoto con display TFT



Guida codici modello



Schema dei collegamenti



www.invertekdrives.com

INVERTEK DRIVES LIMITED Sede Centrale UK

Offa's Dyke Business Park
Welshpool, Powys, UK
SY21 8JF

Tel: +44 (0)1938 556868
Fax: +44 (0)1938 556869
E-mail: sales@invertekdrives.com

