

CONTROL 
TECHNIQUES



AZIONAMENTO HVAC H300

EFFICIENZA E AFFIDABILITÀ PER IL SETTORE HVAC

AZIONAMENTI PER USI SPECIALISTICI

DA 1,1 KW A 2,8 MW

200 | 400 | 575 | 690 VAC

DRIVE OBSESSED

AZIONAMENTO HVAC H300

L'AZIONAMENTO DEDICATO

AI SISTEMI HVAC

L'azionamento a velocità variabile in c.a. HVAC H300 (VFD) di Control Techniques è il frutto di un'ampia ricerca e si basa sulla nostra lunga esperienza nel mercato HVAC.

HVAC H300, parte della nuova gamma di azionamenti specialistici per settori specifici, è stato sviluppato attingendo alla nostra esperienza di oltre cinquant'anni negli azionamenti e assicura un controllo del flusso preciso e affidabile.

Le dimensioni di H300 sono tra le più compatte della categoria per ogni potenza nominale. Ciò consente di risparmiare spazio prezioso negli edifici, rende gli azionamenti facili da maneggiare e migliora sensibilmente la flessibilità di montaggio.



Garanzia di 5 anni gratuita*

Per rassicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, gli azionamenti della gamma H300 usufruiscono dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.

Potrete così continuare a lavorare nella massima tranquillità, sicuri che il vostro investimento è protetto e il vostro impianto continuerà a funzionare ininterrottamente.

La garanzia gratuita 5 anni copre gli azionamenti fino alla taglia 7 compresa

L'azionamento per impianti HVAC negli edifici

H300 è stato sviluppato per soddisfare le esigenze di:

Consulenti e progettisti

- Tutte le caratteristiche necessarie per soddisfare i requisiti delle specifiche di progetto degli impianti HVAC per edifici.
- Un servizio di assistenza e prodotti di elevata affidabilità: È sufficiente definire le specifiche, procedere all'installazione e non pensarci più.

Appaltatori

- Installazione, messa in servizio e manutenzione rapide, semplici e sicure.

Proprietari di edifici commerciali

- Garantisce il massimo comfort per gli occupanti dell'edificio.
- Risparmio energetico e valore ottimali con un rapido ritorno sull'investimento.

UNA SOLUZIONE HVAC COMPLETA PER SISTEMI DI BUILDING AUTOMATION

L'azionamento H300, è ottimizzato per il controllo di ventilatori/compressori in applicazioni HVAC e racchiude in sé tutte le caratteristiche che ci si aspetta da un azionamento HVAC dedicato e molto altro ancora:



BACnet MS/TP integrato

Sistemi di building automation

- Integrazione perfetta con i sistemi per building automation con le seguenti comunicazioni integrate compatibili:
 - i. BACnet, conformità testata per garantire un funzionamento affidabile
 - ii. Comunicazione tramite Modbus RTU

Software personalizzato

- I moduli opzionali per l'esecuzione di software applicativi personalizzati permettono grande flessibilità e indipendenza dal sistema di gestione dell'edificio.

Modalità Fire

- L'azionamento HVAC H300 è dotato di modalità Fire Mode Integrato che consente all'unità di continuare a funzionare senza interruzioni in caso di incendio. Consente di effettuare l'evacuazione sicura dei fumi pur garantendo il mantenimento delle altre funzioni dell'unità.

Modalità di funzionamento ad alta efficienza

- Funzionamento silenzioso con modalità di controllo del flusso rotorico, frequenze di PWM elevate (fino a 16 kHz).
- Ventola di raffreddamento drive intelligente a 10 velocità per un minimo livello di rumorosità di funzionamento.

PCB con rivestimento di tropicalizzazione

- Elevata affidabilità del prodotto con circuiti stampati tropicalizzati di serie.

Dimensioni compatte

- Tra gli azionamenti a frequenza variabile (VFD) più compatti della categoria in ogni taglia a garanzia della massima flessibilità di montaggio.

Doppio PID di regolazione

- Due PID di regolazione integrati, in grado di funzionare in modo indipendente o in combinazione fra loro per offrire funzionalità più complesse.



CONTROL

L'efficienza energetica di serie

- Risparmio energetico esponenziale grazie all'inserimento nell'applicazione di un azionamento a frequenza variabile di Control Techniques.
- L'azionamento HVAC H300 garantisce un'elevata efficienza energetica, fino al 98%, è infatti minima la perdita di energia nella conversione di potenza.
- Controllo di motori a magneti permanenti sensorless ad altissima efficienza.
- L'efficientamento energetico dinamico in volt/hertz riduce al minimo la perdita di potenza in condizioni di carico ridotto.

Risparmio energetico

- Le funzioni di risparmio energetico garantiscono la riduzione dei costi totali di gestione:
 - i. Le modalità di standby Sleep, Wake e VFD riducono al minimo gli sprechi di energia
 - ii. Il sistema di monitoraggio integrato della potenza include una funzione di costo per kWh per il tracciamento dei costi di esercizio
 - iii. Risparmio energetico verificato mediante lo strumento CT Energy Efficiency Calculator (calcolatore di efficienza energetica)

Monitoraggio del termistore

- È disponibile un ingresso per sensore di temperatura in grado di fornire direttamente un valore analogico per il controllo di ventole e compressori.

CONTROL TECHNIQUES FOR NETSETT HVAC

Il mercato HVAC e refrigerazione è stato giudicato nel 2020 come il singolo comparto con previsione di maggiore crescita fra gli 8 maggiori mercati che impiegano motori e azionamenti*

L'aumento delle richieste globali nel settore HVAC e Refrigerazione è accompagnato da una maggiore necessità di efficienza di funzionamento e di risparmio energetico.

Gli azionamenti sono ormai utilizzatissimi nel mercato HVAC e Refrigerazione e svolgono un ruolo fondamentale nella riduzione del consumo di energia – gli azionamenti HVAC H300 progettati sulla base dell'esperienza decennale di Control Techniques, garantiscono flessibilità e affidabilità in questo mercato in rapida espansione.

Condizioni di funzionamento estreme

Questi azionamenti funzionano in condizioni da -20 a 55 °C* (fino a 40 °C senza declassamento, oltre con declassamento in corrente).

Maggiore connettività

Maggiore connettività con moduli opzionali SI (POWERLINK, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS, DeviceNet e CANopen)

Messa in servizio rapida

Dispositivi di memoria rimovibili di H300: Una Smartcard consente di semplificare la manutenzione e la messa in servizio senza PC, memorizzando parametri e aggiornamenti del sistema.



*Interact Analysis - Report 2020 sugli azionamenti c.a. a bassa tensione

APPLICAZIONI REALIZZATE:

PRODOTTI E SERVIZI DI AXXA LTD

Axxa LTD, un'azienda inglese, fornisce prodotti e servizi per l'automazione e il motion control a livello internazionale.

L'obiettivo di questa azienda è diventare un partner utile in tutto il processo di approvvigionamento, che si tratti di un pezzo di ricambio per rimettere in funzione le linee produttive o di scegliere il migliore sistema di strumentazione per un impianto nuovo o esistente.

Il motore delle ventole lavora a una velocità inferiore rispetto a quella del precedente azionamento e la differenza nell'area ristorante si sente.

Con il nuovo azionamento, la parete ha smesso di vibrare e il rumore causato da queste vibrazioni è sparito. Dal mio punto di vista, questo è stato un progetto molto semplice. Installare l'azionamento è stato molto facile. È bastata mezz'ora per vederlo montato e funzionante proprio come volevamo. Anche programmarlo è stato facile; All Star Lanes può contare su un eccellente supporto ogni volta che ne ha bisogno.

Per Lutteman - Direttore
APS Engineering



**Vibrazioni e
rumorosità eliminate**



**Migliore esperienza
per il cliente**



**Assorbimento di potenza e
bollette dimezzati**

CENTRALE ELETTRICA DI TESSIDE

L'installazione di azionamenti a velocità variabile per il controllo ventilatori in una torre di raffreddamento presso la centrale elettrica di Teesside ha consentito di ridurre i tempi di fermo impianto e di migliorare l'efficienza complessiva di generazione.

Solo un'azienda di azionamenti, Control Techniques, poteva fornirci prodotti con le caratteristiche richieste in un pacchetto compatto in grado di inserirsi nell'impianto.

Gli avviatori DOL producono forti trazioni meccaniche sui componenti a inerzia elevata, mentre negli azionamenti a velocità variabile, i ventilatori vengono avviati gradualmente fino a raggiungere in rampa i set-point delle due velocità. Allo stesso modo, la sequenza di arresto avviene tramite rallentamento predeterminato in rampa. In questo ambito, ci aspettiamo di riscontrare benefici significativi in termini di minore manutenzione.

Jon Scott - Senior Engineer impianti elettrici e di comando
PX LIMITED




Migliori prestazioni della torre di raffreddamento



Maggiore efficienza della centrale elettrica



Minore manutenzione

A modern glass skyscraper with a grid-like facade is the central focus. In the foreground, a pedestrian bridge with a metal railing and glass panels spans across the scene. Below the bridge, a white boat is docked in a canal. The sky is overcast and grey.

**APPLICAZIONI REALIZZATE:
EFFICIENZA MIGLIORATA
FINO AL 96% ALLA
BIBLIOTECA NAZIONALE**

La Biblioteca Nazionale di Francia (BnF) è la biblioteca più grande del paese. Le sue raccolte comprendono quattordici milioni di libri e periodici, nonché una grande quantità di altro materiale fra cui manoscritti, stampe e carte geografiche. Per proteggere le sue preziose collezioni, la BnF deve contare su un sistema di condizionamento aria estremamente affidabile.

La sfida

BnF aveva deciso di sostituire un azionamento asincrono a velocità variabile con un nuovo sistema di azionamento per l'alimentazione di un impianto HVAC di condizionamento aria destinato a servire metà delle sale di lettura della biblioteca. Tale decisione venne presa a seguito di uno studio di ottimizzazione energetica che evidenziava il crollo al 50% dell'efficienza operativa dell'applicazione esistente nel periodo invernale.

La soluzione

“Il calcolo del ROI mostrò che avrebbe avuto decisamente più senso abbandonare il sistema di azionamento asincrono e adottare la tecnologia sincrona ad alte prestazioni”

Jérôme Hardy
GED ADREM



Per gestire il carico variabile delle applicazioni HVAC e di ventilazione, venne implementata una soluzione composta da un motore LSRPM 250 (85 kW) e da un azionamento a velocità variabile di Control Techniques.

I vantaggi

Il motore sincrono a magneti permanenti offre una maggiore efficienza fino al 96% nell'intero range delle velocità di funzionamento.

Un altro vantaggio sui costi deriva dal controllo sensorless, che simula un ingresso encoder con un elevato grado di precisione. “Grazie a questa soluzione, non solo eliminiamo il costo dell'encoder, ma riduciamo anche il numero di componenti e quindi la probabilità di guasto”, afferma Hardy.

Da allora, l'apparecchiatura è stata monitorata e i dati controllati con quelli raccolti durante la messa in servizio. In questo modo è più facile rilevare condizioni di deriva, usura precoce e assorbimento eccessivo di energia.

Il gruppo è collegato al BMS (building management system), un sistema centralizzato e automatizzato di supervisione dell'edificio che fornisce il setpoint di velocità.

RESISTENTE ALLA POLVERE E ALL'ACQUA

AZIONAMENTO HVAC H300 VARIANTE CON ELEVATO GRADO DI PROTEZIONE IP

L'azionamento HVAC H300 offre una soluzione full IP65 con esattamente le stesse funzionalità e capacità dedicate HVAC dei modelli standard.

Il grado IP65 assicura la protezione assoluta contro l'ingresso di polvere e di getti d'acqua a bassa pressione provenienti da qualsiasi direzione, in virtù di questo è la scelta ideale per condizioni ambientali gravose e per l'esterno*. L'azionamento HVAC H300 è quindi uno degli azionamenti più protetti presenti sul mercato che consente di ottimizzare la disponibilità d'uso e la produttività e di ridurre al contempo i costi di manutenzione.

Azionamenti con grado IP standard ed elevato

L'azionamento con elevato grado IP sarà già familiare agli utenti dell'azionamento HVAC H300, in quanto presenta tutte le stesse funzionalità che rendono facile la messa in servizio. La tastiera con modalità Manuale-Off-Auto e real-time clock integrato è sempre disponibile, è ermetica e la custodia protettiva è stata studiata puntando alla facilità di manutenzione e a un miglior utilizzo.

Questa nuova variante consente ai clienti di utilizzare entrambi gli azionamenti con IP standard ed elevato per lo stesso progetto; in questo modo si elimina la seccatura di fare coesistere e adattare fornitori o set di funzioni di prodotti diversi, rendendo così la qualificazione di un progetto diretta e immediata.

Risparmio sull'installazione

L'azionamento HVAC H300 con grado IP elevato è chiuso in una custodia robusta e protettiva, ma leggera, che assicura una soluzione compatta. Ciò non consente solo la facile integrazione in condizioni ambientali gravose, ma anche il montaggio a parete vicino al motore, in modo da ridurre i costi di installazione in virtù di:

- Nessun quadro richiesto
- Minori lunghezze del cavo
- Minore tempo/costo della manodopera di installazione dell'azionamento

5 anni di garanzia gratuita

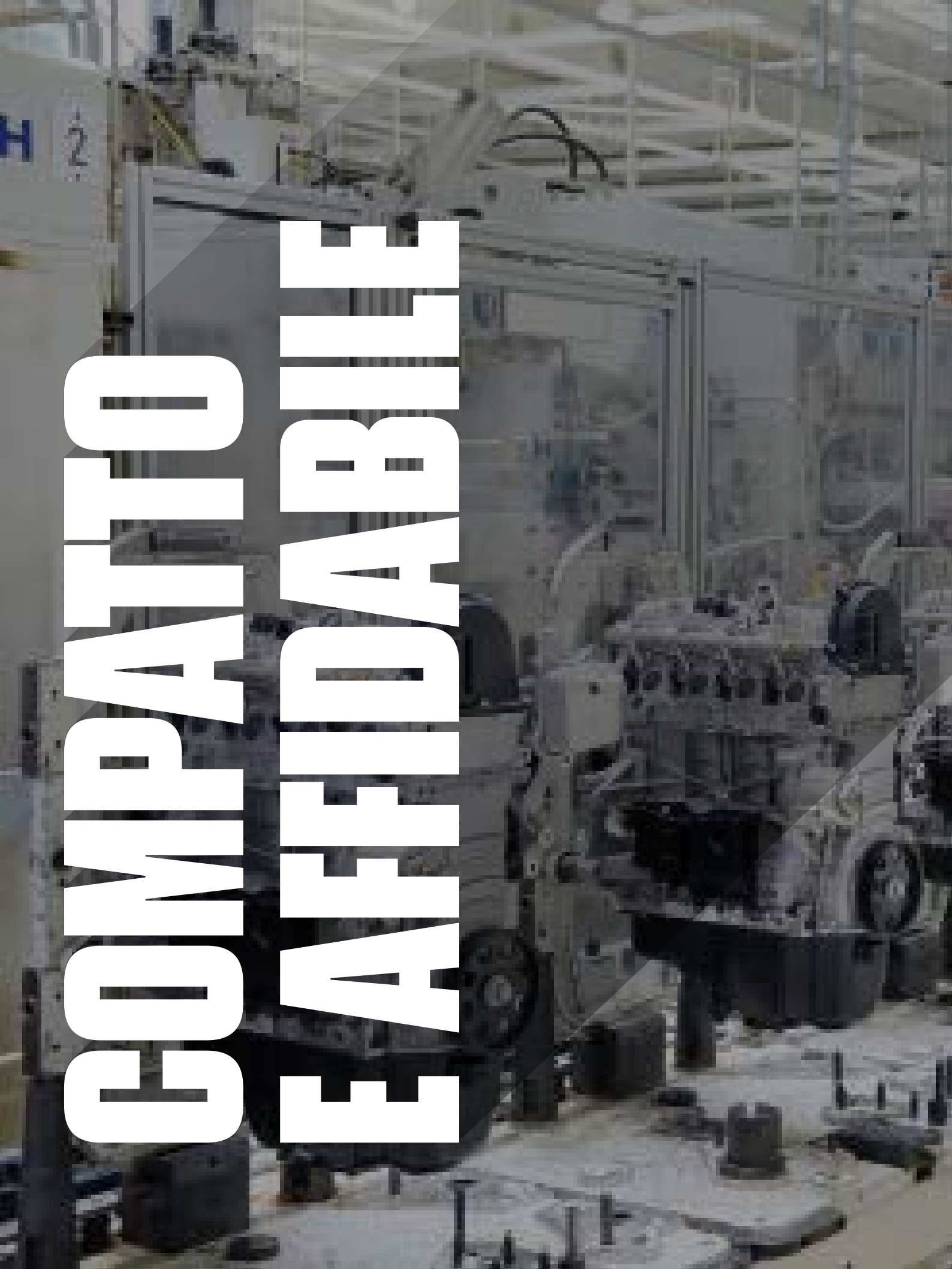
Per assicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, l'azionamento HVAC H300 usufruisce anche dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.



*Deve essere presente una tettoia

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

**COMPATTO
E AFFIDABILE**



MESSA IN SERVIZIO SEMPLIFICATA PER UN'INSTALLAZIONE EFFICACE E SENZA PROBLEMI

Lo installi ed è subito pronto per lavorare. Una progettazione mirata all'applicazione significa potere raggiungere direttamente prestazioni ottimali, con una minima configurazione.

Strumento di messa in servizio guidata

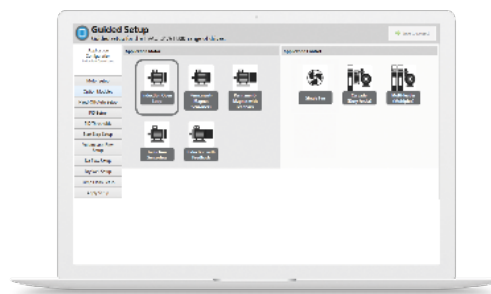
Con il software Connect per PC di Control Techniques avrete il completo controllo del vostro azionamento. I diagrammi dinamici della logica dell'azionamento permettono di visualizzarlo e controllarlo in tempo reale. Il browser dei parametri consente di visualizzare, editare e salvare i parametri, nonché di importare file di parametri.

Singolo menu di impostazione

L'impostazione eseguita solo da tastiera non potrebbe essere più semplice. Non c'è bisogno di perdere tempo a cercare tutti i parametri: li abbiamo già raggruppati noi tutti insieme in un unico, comodo menu.

Tutti i principali parametri sono letteralmente a portata di mano, affinché possiate configurare e monitorare facilmente la vostra applicazione.

Tutti gli altri parametri sono anch'essi accessibili tramite i menu avanzati, per garantirvi un controllo e una regolazione di precisione senza precedenti.



**Schermata di configurazione guidata
nel software Connect per PC**

GAMMA DI AZIONAMENTI FREE STANDING

Azionamenti preingegnerizzati ad alta potenza pronti per l'uso

Sistema preingegnerizzato ad alta efficienza di controllo del motore

L'azionamento autonomo Free Standing di Control Techniques ottimizza l'efficienza energetica del motore ed è consegnato già pronto all'utilizzo, pre-assemblato nel suo quadro industriale standard con tutti i componenti di sistema necessari. La variante Free Standing dell'azionamento HVAC H300 integra ed estende la gamma di prodotti, disponendo comunque di tutte le funzionalità e capacità del prodotto principale.

Pesante sì, ma leggero!

H300 è inoltre disponibile nella taglia maggiore di Control Techniques che non offre solo una potenza di 500 kW in un unico modulo, ma che con i suoi 130 kg si rivela più leggera fino a un massimo di 60 kg rispetto agli azionamenti di altri costruttori. Il suo ingombro ridotto e i suoi accessori pre-ingegnerizzati lo rendono un prodotto facile da installare o da utilizzare per il retrofit di quadri industriali standard.

Non sono necessarie ulteriori attività di ingegnerizzazione

L'azionamento Free Standing ha un ingombro ridotto ed è facilmente integrabile in quadri standard contenenti: interruttore di carico, fusibili, ventilatore, induttanze di linea e di ripartizione e cablaggio. Il quadro può essere fornito anche completo di HMI montata sull'anta frontale con real-time clock, per una facile configurazione e manutenzione.

Grazie al configuratore online dedicato, ricevere una quotazione e fare un ordine è facilissimo. Ma non è tutto, perché il vostro azionamento free standing può essere spedito nel giro di pochissimo tempo, risparmiandovi settimane di attesa come per i classici modelli industriali standard.

Modulo di potenza di taglia grande in quadro preassemblato



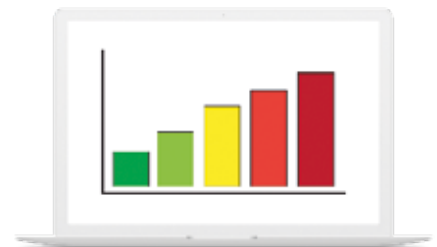


STRUMENTI PER PC DI CONTROL TECHNIQUES

Stima del risparmio energetico

Il software di ottimizzazione energetica di Control Techniques vi aiuta ad analizzare l'utilizzo di energia per le applicazioni di regolazione della portata e a quantificare il risparmio economico derivante dall'impiego dell'azionamento di Control Techniques.

- Stima della quantità di energia utilizzata per gli azionamenti a frequenza variabile di Control Techniques nelle applicazioni HVAC
- Individuazione del periodo di ritorno sull'investimento sulla base del risparmio energetico derivante dall'utilizzo di un azionamento HVAC Drive H300 rispetto ai metodi di controllo di tipo tradizionale



Diagnostic Tool

La App Diagnostic Tool è uno strumento di diagnosi semplice e rapido che consente agli utilizzatori di azionamenti di risolvere velocemente qualsiasi codice di errore visualizzato. Nella app sono integrati schemi di cablaggio facili da localizzare per la prima configurazione e per la ricerca guasti, con link ai manuali pertinenti completi di tutte le informazioni.

Questa app contiene inoltre i dettagli dei contatti dei team di supporto tecnico nel mondo, per facilitare la richiesta di assistenza.

Disponibile per iOS, Android e WindowsTM, scarica l'app gratuita da:

www.controltechniques.com/mobile-applications



*Nota per gli utenti Microsoft: questa app mobile funziona solo con Windows 10.

Slot per Smartcard/scheda SD per la memorizzazione e la clonazione dei parametri

Porta per una facile connessione click-in alla tastiera

Tastiera LCD multilingue

Con modalità di controllo Manuale, Off e Auto e real-time clock integrato per la programmazione del tempo di funzionamento

3 slot per moduli System Integration (SI) per comunicazioni e I/O**

I/O integrati

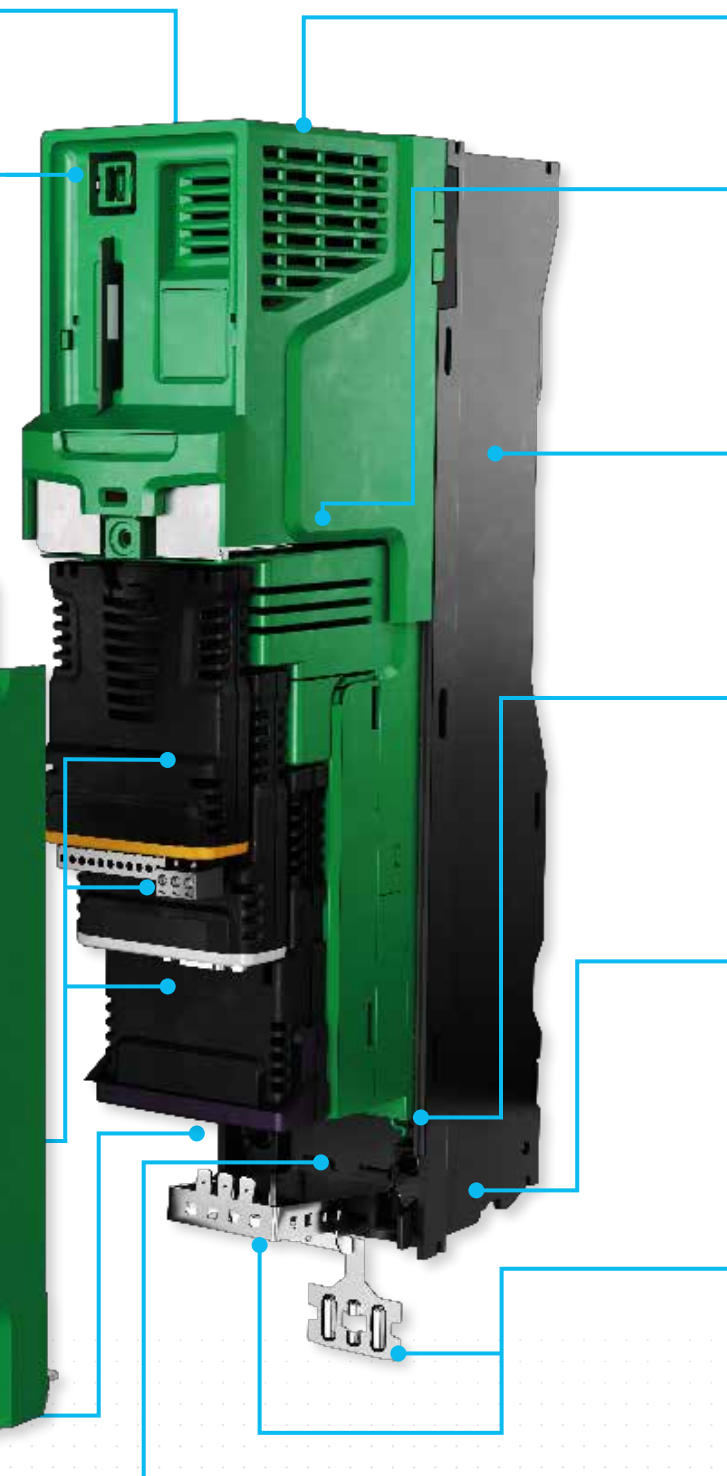
2 ingressi analogici	3 I/O digitali configurabili
2 uscite analogiche	2 uscita relè forma C
3 ingressi digitali	1 ingresso Safe Torque Off (STO)

**L'opzione SI-I/O fornisce inoltre 4 I/O digitali, 3 ingressi analogici (default)/ ingressi digitali, 1 uscita analogica (default)/ingresso digitale, 2 relè

Morsettiera di controllo estraibile



*Le funzioni e le rispettive posizioni variano in alcune taglie di azionamento



Filtro EMC integrato*

Rivestimento tropicalizzato di serie

Supporto in alluminio

Consente un assemblaggio flessibile con dissipatore di calore ad alte prestazioni.

Collegamenti di alimentazione intuitivi

Con connettori rimovibili*.

Controllo adattativo ventilatore a più velocità

Dopo l'installazione, il ventilatore può essere sostituito dall'utilizzatore senza intervento di un tecnico specializzato

Robusto sistema di gestione e fissaggio dei cavi

Punto di messa a terra per cavi schermati di alimentazione e di controllo

Interfaccia di comunicazione Modbus RS485 a 3 pin come standard

AZIONAMENTO HVAC H300

GUIDA ALL'ORDINE

Funzionamento solo in Servizio Normale

Indicato per le applicazioni HVAC, con un requisito di sovraccarico di corrente del 110% per 60 s*.

Conformità

- IP20 / NEMA1 / UL TYPE 1 *Classe aperta UL di serie, kit addizionale necessario per Type 1
- I valori IP65 / NEMA4 / UL TYPE 12 sono disponibili sul retro dell'azionamento con montaggio a retroquadro
- *Le taglie 9D, 9E, 10D e 10E raggiungono la classificazione IP55 / NEMA 4 / UL Type 12
- Temperatura ambiente da -2 0°C a 4 0°C come valore standard. Fino a 5 5°C con declassamento
- Umidità max del 95% (senza condensa) a 40 °C
- Altitudine: da 0 a 3000 m, declassamento 1% ogni 100 m tra 1.000 e 3000 m
- Resistenza alle vibrazioni casuali in conformità con IEC 60068-2-64
- Resistenza agli urti in conformità con IEC 60068-2-29
- Resistenza alle vibrazioni sinusoidali in conformità con IEC 60068-2-6
- Resistenza a urti meccanici in conformità a IEC 60068-2-29
- Temperatura di immagazzinamento da -4 0°C a 55 °C o fino a 70 °C per un breve periodo
- Immunità elettromagnetica conforme a EN 61800-3 e a EN 61000-6-2
- Con filtro EMC integrato, emissioni conformi a EN 61800-3 (categoria C3)
- EN 61000-6-3 ed EN 61000-6-4 con filtro EMC posteriore opzionale
- IEC 60146-1-1 Condizioni di alimentazione (categoria C1 o C2 in base al valore nominale)
- IEC 61800-5-1 (Sicurezza elettrica)
- IEC 61131-2 I/O
- IEN 61000-3-12 con induttanza di linea opzionale
- UL 508C (Sicurezza elettrica)

Dimensioni



Taglia	Dimensioni		Peso
	mm (HxLxP)	-	kg
3	382 x 83 x 200	15.0 x 3.3 x 7.9	4,5
4	391 x 124 x 200	15.4 x 4.9 x 7.9	6,5
5	391 x 143 x 200	15.4 x 5.6 x 7.6	7,4
6	391 x 210 x 227	15.4 x 8.3 x 8.9	14
7	557 x 270 x 280	21.9 x 10.6 x 11.0	28
8	803 x 310 x 290	31.6 x 12.2 x 11.4	50
9A	1108 x 310 x 290	43.6 x 12.2 x 11.4	66,5
9E/10E	1069 x 310 x 290	42.1 x 12.2 x 11.4	46
9D/10D	Raddrizzatore 355 x 310 x 290	Raddrizzatore 15.8 x 12.2 x 11.4	12
	Inverter 773 x 310 x 290	Inverter 30.4 x 12.2 x 11.4	34
11E	1242 x 310 x 312	48.9 x 12.2 x 12.3	63
12T	1750 x 295 x 526	68.9 x 11.6 x 20.7	130

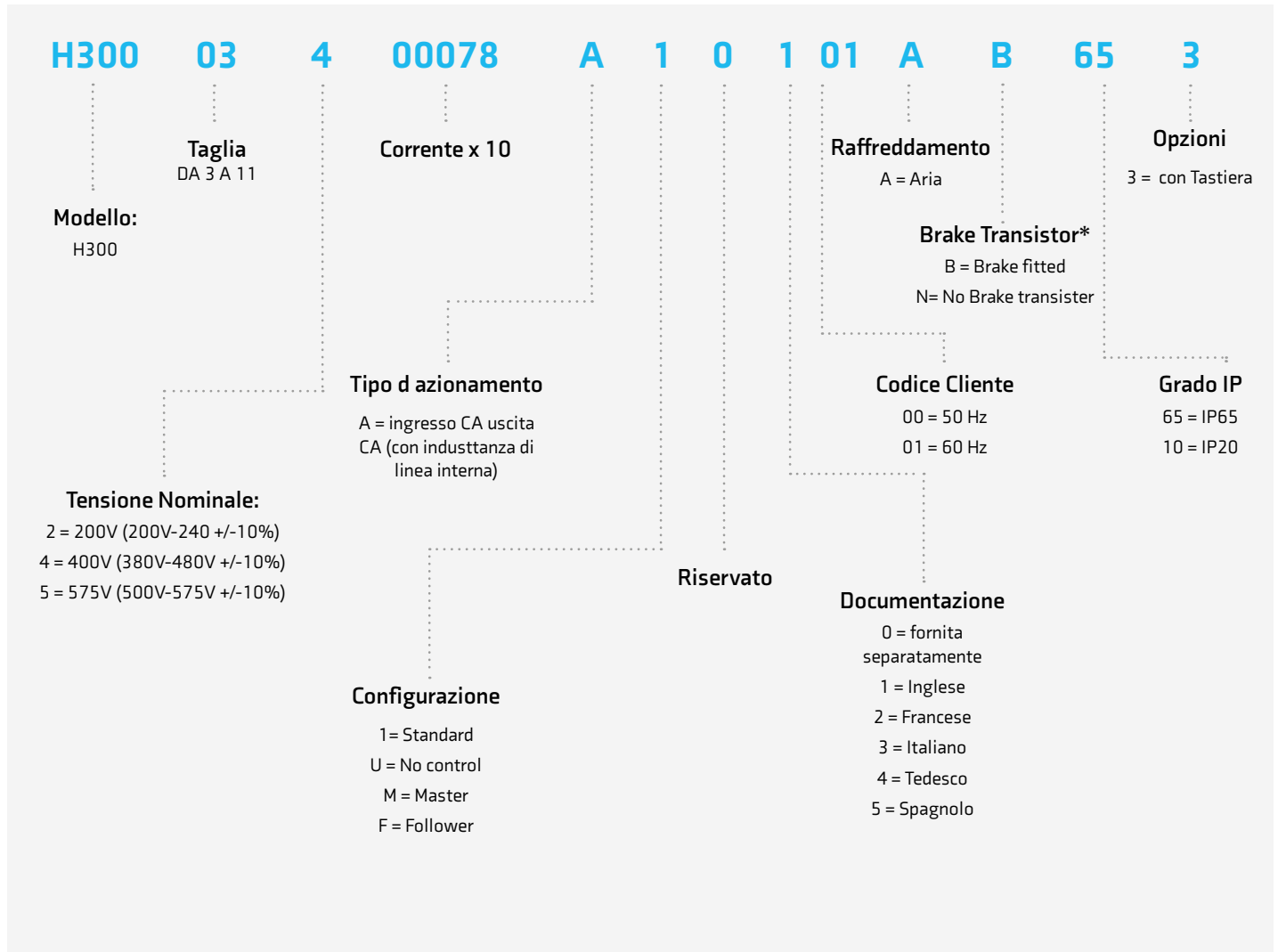
IP elevato	Dimensioni		Peso
	mm (HxLxP)	-	kg
Taglia 03	570 x 256 x 225	22,5 x 10,1 x 8,7	7,5
Taglia 04	572 x 256 x 221	22,3 x 10,1 x 8,7	9,3
Taglia 05	572 x 256 x 221	22,5 x 10,1 x 8,7	10,0
Taglia 06	575 x 317 x 248	22,7 x 12,5 x 9,8	16,9

Tastiere

Descrizione	Codice di ordinazione
Tastiera KI-HOA RTC H300	82400000018500
Tastiera HOA RTC remota	82400000019700
Adattatore KI-485	82400000016100

*Per maggiori informazioni consultare la documentazione tecnica.

STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO



*B solo per taglie 3 - 8. N solo per taglie 9- 11.

Manuali

L'azionamento H300 è fornito completo di una Guida dettagliata all'impostazione, che aiuta l'utente a mettere in servizio l'apparecchio in maniera rapida ed efficiente. È inoltre disponibile una Guida utente dettagliata, che può essere scaricata online o richiesta ai partner e ai Drive Centre di Control Techniques.

H300 AZIONAMENTO HVAC

MODELLO E VALORI NOMINALI

200/240 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio normale				
	Fasi di alimentazione	IP20 Corrente massima in serv. continuativo (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente massima in serv. continuativo (A)**
H300-03200066A	3	6.6	1.1	1.5	6.6
H300-03200080A	3	8	1.5	2	8
H300-03200110A	3	11	2.2	3	11
H300-03200127A	3	12.7	3	3	12.7
H300-04200180A	3	18	4	5	18
H300-04200250A	3	25	5.5	7.5	22
H300-05200300A	3	30	7.5	10	30
H300-06200500A	3	50	11	15	50
H300-06200580A	3	58	15	20	
H300-07200750A	3	75	18.5	25	
H300-07200940A	3	94	22	30	
H300-07201170A	3	117	30	40	
H300-08201490A	3	149	37	50	
H300-08201800A	3	180	45	60	
H300-09202160A	3	216	55	75	
H300-09202660A	3	266	75	100	
H300-09202160E	3	216	55	75	
H300-09202660E	3	266	75	100	
H300-10203250E	3	325	90	125	
H300-10203600E	3	360	110	150	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653

380/480 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio normale				
	Fasi di alimentazione	IP20 Corrente massima in serv. continuativo (A)	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente massima in serv. continuativo (A)**
H300-03400034A	3	3.4	1.1	1.5	3.4
H300-03400045A	3	4.5	1.5	2	4.5
H300-03400062A	3	6.2	2.2	3	6.2
H300-03400077A	3	7.7	3	5	7.7
H300-03400104A	3	10.4	4	5	10.4
H300-03400123A	3	12.3	5.5	7.5	11
H300-04400185A	3	18.5	7.5	10	18.5
H300-04400240A	3	24	11	15	21
H300-05400300A	3	30	15	20	29
H300-06400380A	3	38	18.5	25	38
H300-06400480A	3	48	22	30	48
H300-06400630A	3	63	30	40	
H300-07400790A	3	79	37	50	
H300-07400940A	3	94	45	60	
H300-07401120A	3	112	55	75	
H300-08401550A	3	155	75	100	
H300-08401840A	3	184	90	125	
H300-09402210A	3	221	110	150	
H300-09402660A	3	266	132	200	
H300-09402210E	3	221	110	150	
H300-09402660E	3	266	132	200	
H300-10403200E	3	320	160	250	
H300-10403610E	3	361	200	300	
H300-11404370E	3	437	225	350	
H300-11404870E	3	487	250	400	
H300-11405070E	3	507	280	450	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653

500/575 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio normale				
	Fasi di alimentazione	IP20 Corrente massima in serv. continuativo (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente massima in serv. continuativo (A)**
H300-05500039A	3	3.9	2.2	3	3.9
H300-05500061A	3	6.1	4	5	6.1
H300-05500100A	3	10	5.5	7.5	10
H300-06500120A	3	12	7.5	10	12
H300-06500170A	3	17	11	15	17
H300-06500220A	3	22	15	20	22
H300-06500270A	3	27	18.5	25	27
H300-06500340A	3	34	22	30	34
H300-06500430A	3	43	30	40	
H300-07500530A	3	53	37	50	
H300-07500730A	3	73	45	60	
H300-08500860A	3	86	55	75	
H300-08501080A	3	108	75	100	
H300-09501250A	3	125	90	125	
H300-09501550A	3	155	110	150	
H300-09501250E	3	125	90	125	
H300-09501500E	3	150	110	150	
H300-10502000E	3	200	130	200	
H300-11502480E	3	248	175	250	
H300-11502880E	3	288	225	300	
H300-11503150E	3	315	250	350	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653

500/690 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio normale				
	Fasi di alimentazione	IP20 Corrente massima in serv. continuativo (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente massima in serv. continuativo (A)**
H300-07600230A	3	23	18.5	25	
H300-07600300A	3	30	22	30	
H300-07600360A	3	36	30	40	
H300-07600460A	3	46	37	50	
H300-07600520A	3	52	45	60	
H300-07600730A	3	73	55	75	
H300-08600860A	3	86	75	100	
H300-08601080A	3	108	90	125	
H300-09601250A	3	125	110	150	
H300-09601500A	3	150	132	175	
H300-09601250E	3	125	110	150	
H300-09601550E	3	155	132	175	
H300-10601720E	3	172	160	200	
H300-10601970E	3	197	185	250	
H300-11602250E	3	225	200	250	
H300-11602750E	3	275	250	300	
H300-11603050E	3	305	280	400	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653

Frame 12

Codice Prodotto*	Taglia	Servizio gravoso					Servizio normale			
		Corrente nominale (A)	Potenza albero motore		Corrente di picco in anello aperto (A)	Corrente di picco RFC (A)	Corrente nominale (A)	Potenza albero motore		Corrente di picco (A)
			(kW)	(HP)				(kW)	(HP)	
380 - 480 V										
M000-12404800T	12	480 *	250	400	672	672	608 *	315	500	668
M000-12405660T	12	566 *	315	450	792	792	660 *	355	550	726
M000-12406600T	12	660 *	355	550	924	924	755 *	400	650	831
M000-12407200T	12	720 *	400	600	1008	1008	865 *	500	700	952
500 - 575 V										
M000-12503150T	12	315 *	250	350	441	441	360 *	250	350	396
M000-12503600T	12	360 *	250	350	504	504	410 *	300	400	451
M000-12504100T	12	410 *	300	400	574	574	460 *	330	450	506
M000-12504600T	12	460 *	330	450	644	644	510 *	370	500	561
500 - 690 V										
M000-12603150T	12	315 *	280	500	441	441	360 *	355	550	396
M000-12603600T	12	360 *	355	550	504	504	410 *	400	600	451
M000-12604100T	12	410 *	400	600	574	574	460 *	450	650	506
M000-12604600T	12	460 *	450	650	644	644	510 *	500	700	561

Note:

Il Frame 12 è disponibile esclusivamente come unico modulo di potenza (M000) e H300 può essere ordinato come modulo di controllo.

- Chopper di frenatura interno 125 kW incluso
- *Correnti continuative ad una frequenza di switching di 2 kHz
- Configurati in parallelo questi moduli possono controllare sistemi con potenza fino a 2,8 MW

Per maggiori informazioni fare riferimento alla documentazione del prodotto specifico.



GUIDA ALL'ORDINE DI ACCESSORI

Opzioni per una completa flessibilità

Tipo di tastiera		Descrizione
Tastiera KI-HOA RTC - Verde (fornita di serie*)		La tastiera KI-HOA RTC consente le modalità di controllo Manuale-Off-Auto. Il display presenta fino a quattro righe di testo reale con traduzione multilingue, per una maggiore chiarezza e facilità d'uso. La batteria con real-time clock consente di programmare i periodi di funzionamento e di arresto, con in più un'accurata temporizzazione degli eventi per facilitare la diagnostica e permettere una rapida risoluzione dei guasti
Tastiera HOA RTC remota		Tastiera installabile in remoto, per un montaggio flessibile all'esterno di un quadro (conforme a IP54/ NEMA 12). La tastiera offre tre modalità di controllo (Manuale-Off-Auto) e può presentare fino a quattro righe di testo reale con traduzione multilingue, per una maggiore chiarezza e facilità d'uso. Un real-time clock a batteria consente di programmare i periodi di funzionamento e di arresto con in più un'accurata temporizzazione degli eventi registrati per facilitare la diagnostica
Adattatore KI-485		Questo adattatore può essere installato al posto della tastiera dell'azionamento, mettendo così a disposizione ulteriori porte per comunicare tramite seriale RS485. L'adattatore viene generalmente utilizzato per programmare l'azionamento.
Moduli per l'integrazione di sistema - Comunicazioni		
SI-Ethernet		Modulo Ethernet esterno che supporta EtherNet/IP e Modbus TCP/IP e dispone di un web server integrato in grado di generare e-mail. Questo modulo può essere utilizzato per offrire accesso ad alta velocità all'azionamento, la connettività globale e l'integrazione con tecnologie di rete IT, quali le reti wireless. Per utilizzare più azionamenti H300 in modalità Multi-leader in un sistema HVAC in parallelo, ogni azionamento H300 deve disporre di un modulo SI-Ethernet.
SI-EtherCAT		SI-EtherCAT consente all'azionamento H300 di connettersi e interfacciarsi con reti EtherCAT.
SI-PROFINET		SI-PROFINET consente all'azionamento H300 di comunicare e interfacciarsi con PLC e reti PROFINET.
SI-PROFIBUS		Modulo d'interfaccia PROFIBUS Il modulo d'interfaccia PROFIBUS-DP (Decentralized Peripheral) consente la connettività slave. Si può utilizzare più di un SI-PROFIBUS o una combinazione di SI-PROFIBUS e di altri moduli opzionali per incrementare le funzionalità, come l'estensione degli I/O, la funzionalità gateway o funzioni aggiuntive del PLC
SI-DeviceNet		Il modulo d'interfaccia con il sistema di networking DeviceNet consente la connettività slave. Si può utilizzare più di un modulo SI-DeviceNet o una combinazione di SI-DeviceNet e di altri moduli opzionali per incrementare le funzionalità, come l'estensione degli I/O, la funzionalità del gateway o funzioni aggiuntive del PLC
SI-CANopen		Modulo interfaccia CANopen con supporto di vari profili, compresi diversi profili di azionamenti
SI-POWERLINK		Il modulo interfaccia POWERLINK supporta tutte le famiglie di azionamenti in c.a. ed è conforme con lo standard POWERLINK più recente.
MCi200		Secondo processore, per una personalizzazione avanzata tramite i linguaggi di programmazione IEC61131-3
MCi210		Possibilità di programmazione avanzate in linguaggio di programmazione IEC61131-3 e connettività simultanea con 2 reti Ethernet separate
I/O e NV media card aggiuntivi		
SI-I/O		Modulo interfaccia per estensione I/O per aumentare il numero di punti I/O su un azionamento. Fornisce inoltre: 4 I/O digitali, 3 ingressi analogici (default) / ingressi digitali, 1 uscita analogica (default) / ingresso digitale, 2 relè
Smartcard		Il dispositivo di memoria opzionale Smartcard può essere impiegato per eseguire il back-up dei set di parametri e per copiarli da un azionamento a un altro
Adattatore per scheda SD		Dispositivo di conversione che consente di inserire una scheda SD nello slot della Smartcard per la clonazione dei parametri e i programmi applicativi

* Per una maggiore efficienza dei costi, H300 può essere fornito privo di tastiera. Indicare la propria scelta in fase d'ordine.

GUIDA ALL'ORDINE DI ACCESSORI

Staffe per retrofit

Per consentire il montaggio degli azionamenti H300 in installazioni a pannello in sostituzione di Unidrive SP e Affinity preesistenti.

Taglia	Codice di ordinazione
4	3470-0062
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A, 9E e 10	3470-0118

Kit per montaggio a retroquadro IP65

Taglia	Codice di ordinazione
3	3470-0053
4	3470-0056
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083

Kit per montaggio a retroquadro IP55

Taglia	Codice di ordinazione
9A	3470-0119
9E/10E	3470-0105
10 Inverter	3470-0108
10 Raddrizzatore	3470-0106
11E e 11T	3470-0126
11D Inverter	3470-0130
11 Raddrizzatore	3470-0123

Moduli opzionali

Modulo opzionale	Codice di ordinazione
SI-PROFIBUS	82400000017500
SI-Ethernet	82400000017900
SI-EtherCAT	82400000018000
SI-DeviceNet	82400000017700
SI-CANopen	82400000017600
SI-POWERLINK	82400000021600
SI-PROFINET RT	82400000018200
MCi200	82400000017000
SI-I/O	82400000017800

Kit per montaggio a piastrina

Taglia	Codice di ordinazione
3	3470-0049
4	3470-0060
5	3470-0073

Elementi kit generale

Elemento	Codice di ordinazione
Kit separatore terminali di potenza per taglia 3 e 4	3470-0064

Supporti e accessori opzionali

Descrizione	Codice di ordinazione
Adattatore SD-Smartcard	3470-0047
Smartcard (64 kb)	2214-0010

GUIDA ALL'ORDINE DI ACCESSORI

Kit di collegamento in parallelo del bus DC

Taglia	Codice di ordinazione
3	3470-0048
4	3470-0061
5	3470-0068
6	3470-0063
6 (collegamento alle taglie 3, 4 e 5)	3470-0111

Induttanze di linea

Taglia	Codice di ordinazione
9E 200 V/400 V	4401-0181
9E 575 V/690 V	4401-0183
10E 200 V/400 V	4401-0182
10E 575 V/690 V	4401-0184

Kit UL tipo 1 (conduit)

Taglia	Codice di ordinazione
3 e 4	6521-0071
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 e 9A	6500-0106
9E e 10E	3470-0115
11	3470-0136

Filtri EMC esterni opzionali

Il filtro EMC integrato dell'azionamento H300 è conforme alla norma EN 61800-3*. Sono disponibili filtri EMC esterni per la conformità alla norma EN 61000-6-4.

Taglia	Tensione	Codice di ordinazione
3	200 V	4200-3230
	400 V	4200-3480
4	200 V	4200-0272
	400 V	4200-0252
5	200 V	4200-0312
	400 V	4200-0402
	575 V	4200-0122
6	200 V	4200-2300
	400 V	4200-4800
	575 V	4200-3690
7	200 V	4200-1132
	400 V	4200-1132
	575 V	4200-0672
	690 V	4200-0672
8	200 V	4200-1972
	400 V	4200-1972
	575 V	4200-1662
9A	690 V	4200-1662
	200 V	4200-3021
	400 V	4200-3021
9E e 10E	575 V	4200-1660
	690 V	4200-1660
	200 V	4200-4460
11	400 V	4200-4460
	575 V	4200-2210
	690 V	4200-2210
11	400 V	4200-0400
	575 V e 690 V	4200-0690

*Per maggiori informazioni consultare la documentazione tecnica.



Dal 1973 Control Techniques progetta e costruisce i migliori azionamenti a velocità variabile del mondo.

I nostri clienti premiano il nostro impegno nel progettare e produrre azionamenti in grado di garantire prestazioni di gran lunga superiori a quelle di prodotti analoghi presenti sul mercato. Hanno fiducia nel nostro eccellente servizio e nella nostra capacità di garantire ogni volta la puntualità della consegna.

Dopo più di 45 anni, non abbiamo ancora smesso di lavorare per garantire la migliore tecnologia di controllo motore e la massima affidabilità ed efficienza energetica che un azionamento possa offrire. Questa è la nostra promessa, valida oggi e per sempre.

PIÙ DI 1.400

dipendenti

70

Paesi

N. 1 NELLA TECNOLOGIA AVANZATA PER MOTORI E AZIONAMENTI



Nidec Corporation è un'azienda globale produttrice di azionamenti e motori elettrici.

Fondata nel 1973, la società all'inizio produceva piccoli motori di precisione in c.a. e contava quattro dipendenti. Oggi è diventata una realtà di portata globale che dà lavoro a più di 110.000 persone e sviluppa, costruisce e installa azionamenti, motori e sistemi di controllo all'avanguardia in oltre 70 Paesi.

Potete trovare le sue innovazioni in migliaia di impianti industriali, prodotti IoT, elettrodomestici, automobili, apparecchiature robotiche, telefoni cellulari, dispositivi tattili, apparecchi medicali e IT ovunque nel mondo.

109.000	\$14,6	PIÙ DI	PIÙ DI
dipendenti	MRD.	70	330
	di fatturato del gruppo	Paesi	aziende



CONTROL TECHNIQUES. NESSUNO CONOSCE GLI AZIONAMENTI COME NOI.

I nostri esperti drive obsessive ti guideranno nella giusta direzione e ti daranno un supporto di prima classe ogni volta che ne avrai bisogno.

Per maggiori informazioni, o per trovare i rappresentanti del drive centre locale più vicino, visitate il sito:

www.controltechniques.com
www.driveobsessed.com

Collegati con noi



©2022 Nidec Control Techniques Limited. Le informazioni contenute in questo documento sono da considerarsi indicative e corrette al momento della stampa, ma non vincolanti in fase contrattuale. Nella costante ricerca di miglioramento del prodotto, Nidec Control Techniques Ltd si riserva il diritto di modificare le specifiche senza alcun obbligo di notifica.

Nidec Control Techniques Limited. Sede legale: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Registrata in Inghilterra e in Galles. Numero di iscrizione al registro imprese 01236886.

P.N. 0781-0426-02 02/22

