

**Nidec**

**Drives**



# Azionamento H300 per HVAC

Efficienza e affidabilità per il settore HVAC

Azionamenti per usi specialistici



# Azionamento per HVAC H300

## L'azionamento dedicato al settore HVAC

Dagli specialisti degli azionamenti

**Il convertitore di frequenza HVAC H300 (VFD) è il risultato di una ricerca approfondita e si basa sulla nostra vasta esperienza nel mercato HVAC.**

H300, parte della gamma di azionamenti per usi specialistici, è stato sviluppato attingendo alla nostra esperienza di oltre cinquant'anni di attività nel mondo degli azionamenti elettrici e assicura un controllo del flusso preciso e affidabile.

Le dimensioni di H300 sono tra le più compatte della sua 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 standard di 5 anni\*

Il nostro azionamento HVAC è così affidabile che siamo sicuri di poterlo fornire con una garanzia standard di cinque anni.

\*Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.



## 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. E' 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:

## Facile integrazione nei sistemi di building automation

- Perfetta integrazione con i sistemi per building automation con la possibilità di scegliere i protocolli di comunicazione:
  - BACnet MS/TP supportato integrato, conformità certificata dai laboratori di test BACNet (BTL).
  - Comunicazioni Modbus RTU.
  - BACnet/IP supportato tramite modulo opzionale di comunicazione aggiuntivo, conformità certificata dai laboratori di test BACNet (BTL).
  - Collegamento con un'ampia gamma di altri dispositivi tramite Fieldbus e reti Ethernet industriali attraverso moduli opzionali aggiuntivi.



## 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 dispone di una modalità antincendio integrata 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 switching elevate (fino a 16 kHz).
- Ventola di raffreddamento drive intelligente a 10 velocità con minimo livello di rumorosità di funzionamento.
- L'attivazione della funzione di risparmio energetico a basso carico riduce dinamicamente la tensione applicata al motore per ottimizzare l'efficienza energetica a ogni velocità e punto di funzionamento.







## PCB con rivestimento di tropicalizzazione

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

## Dimensioni compatte

- Tra i VFD più compatti della sua 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 tra loro per offrire funzionalità più complesse.

## 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:
  - Le modalità di standby Sleep, Wake e VFD riducono al minimo gli sprechi di energia.
  - Il sistema di monitoraggio integrato della potenza include una funzione di costo per kWh per il tracciamento dei costi operativi.
  - 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 ingresso analogico senza trasduttore per il controllo di ventilatori e compressori.





# Control Techniques nel settore HVAC

**Il mercato HVAC e refrigerazione è stato identificato come il singolo comparto con previsione di maggiore crescita all'interno dei mercati dei motori nel 2020\***

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

Possibilità di funzionamento in condizioni estreme con temperature da -20°C a 55°C\* (fino a 40°C senza declassamento, oltre questo valore con declassamento).

## Maggiore connettività

Oltre a supportare i protocolli BACnet MS/TP, BACnet/IP e Modbus, H300 consente una connettività estesa con moduli opzionali SI (POWERLINK, EtherNet/IP,

Modbus TCP/IP, PROFINET, PROFIBUS, DeviceNet e CANopen)

## Messa in servizio rapida

Dispositivi di memoria removibili di H300: una smart card consente di semplificare la manutenzione e la messa in servizio senza PC, memorizzando i parametri e gli aggiornamenti del sistema.



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

# 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 totale contro l'ingresso di polvere e di getti d'acqua a bassa pressione provenienti da qualsiasi direzione, rendendolo la soluzione 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 di H300, in quanto presenta tutte le stesse funzionalità che rendono la messa in servizio semplicissima. 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 IP elevato per lo stesso progetto; in questo modo si elimina la necessità 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'inverter HVAC Drive H300 High IP è racchiuso in un involucro robusto, protettivo ma leggero, che offre 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

### Garanzia standard di 5 anni\*\*

Il nostro azionamento HVAC High IP è così affidabile che viene fornito con una garanzia standard di cinque anni.

Potete quindi acquistarlo in tutta tranquillità.

\*È necessario proteggere il dispositivo dall'esposizione diretta alla luce solare.

\*\*Si applicano i termini e le condizioni di garanzia





# Sfruttate tutta la potenza del vostro azionamento HVAC con

# KI-Keypad Plus

Nella costante ricerca di miglioramento e sviluppo degli azionamenti, KI-Keypad Plus è la nostra interfaccia utente tecnicamente più avanzata, progettata per aiutarvi a massimizzare la produttività e le prestazioni.

## Display avanzato

Il display a colori grande e con esposizione chiara di KI-Keypad Plus rende le informazioni di stato e le descrizioni dei parametri più facili da leggere e sempre prontamente accessibili. Permette di accedere facilmente alle funzioni principali dell'azionamento per ottenere migliori prestazioni della macchina, grazie all'utile autocomposizione che guida velocemente l'utente nella configurazione. Godetevi la comodità aggiuntiva di avere le descrizioni dei parametri prontamente disponibili sullo schermo, con suggerimenti e indicazioni utili a portata di mano.

## Monitoraggio del sistema semplice e flessibile

La tastiera può visualizzare fino a 10 parametri selezionabili dall'utente nella schermata di stato, fornendo informazioni e feedback sul sistema in tempo reale. Tutti i parametri possono essere scalati individualmente e dotati di unità personalizzate per adattarsi al meglio alla propria applicazione.

## Facile risoluzione dei problemi

Utilizzando la funzione di assistenza per la risoluzione dei problemi è possibile identificare rapidamente gli errori grazie a definizioni approfondite dei codici di errore, possibili cause e azioni suggerite.

### Tastiera multilingue

Inglese, tedesco, spagnolo, francese, italiano, polacco e turco.

### Connettività Bluetooth

Connettività wireless per la configurazione e il monitoraggio dell'azionamento.

### Montaggio remoto

Accedete alla tastiera per configurare le impostazioni dell'azionamento senza aprire il quadro.

### Real Time Clock (RTC)

Pianifica il funzionamento e gli eventi con timestamp, come errori e allarmi.

### Display da 3 pollici

Schermo TFT 256 x 128.



Modalità Manuale, OFF, Auto

### Pulsanti multifunzione

Navigate facilmente e velocemente fra i menu e i parametri con indicazioni chiare delle funzioni.

### Funzionamento sicuro

KI-Keypad Plus è dotato di funzioni di sicurezza integrate per impedire manomissioni o involontarie modifiche dei parametri.

### Design solido

Grazie al grado di protezione IP54 (NEMA 12), gli ambienti difficili e impegnativi non rappresentano alcun problema.

# Messa in servizio semplificata

# Per un'installazione efficiente e senza problemi

**Installare e avviare. La progettazione incentrata sull'applicazione consente di ottenere prestazioni ottimali fin dal primo utilizzo, con una configurazione minima.**

## 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 ne consentono la visualizzazione e il controllo in tempo reale. Il browser dei parametri consente di visualizzare, editare e salvare i parametri, nonché di importare file di parametri.



Schermata di configurazione guidata nel software Connect per PC

## Singolo menu di impostazione

La configurazione tramite la 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.

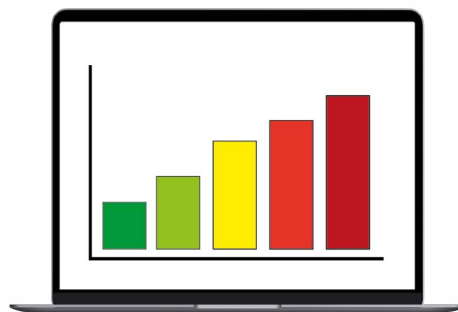
# Strumenti per PC

# 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 H300 rispetto ai metodi di controllo di tipo tradizionale



Download  
gratuito

## Strumento diagnostico

L'app Diagnostic Tool è uno strumento veloce e semplice che consente agli utenti di risolvere rapidamente eventuali codici di errore visualizzati dall'azionamento. L'app include schemi di cablaggio di facile consultazione per la configurazione iniziale e per la ricerca dei 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 Windows™, scarica l'app gratuita da:

[www.controltechniques.com/mobile-applications](http://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**

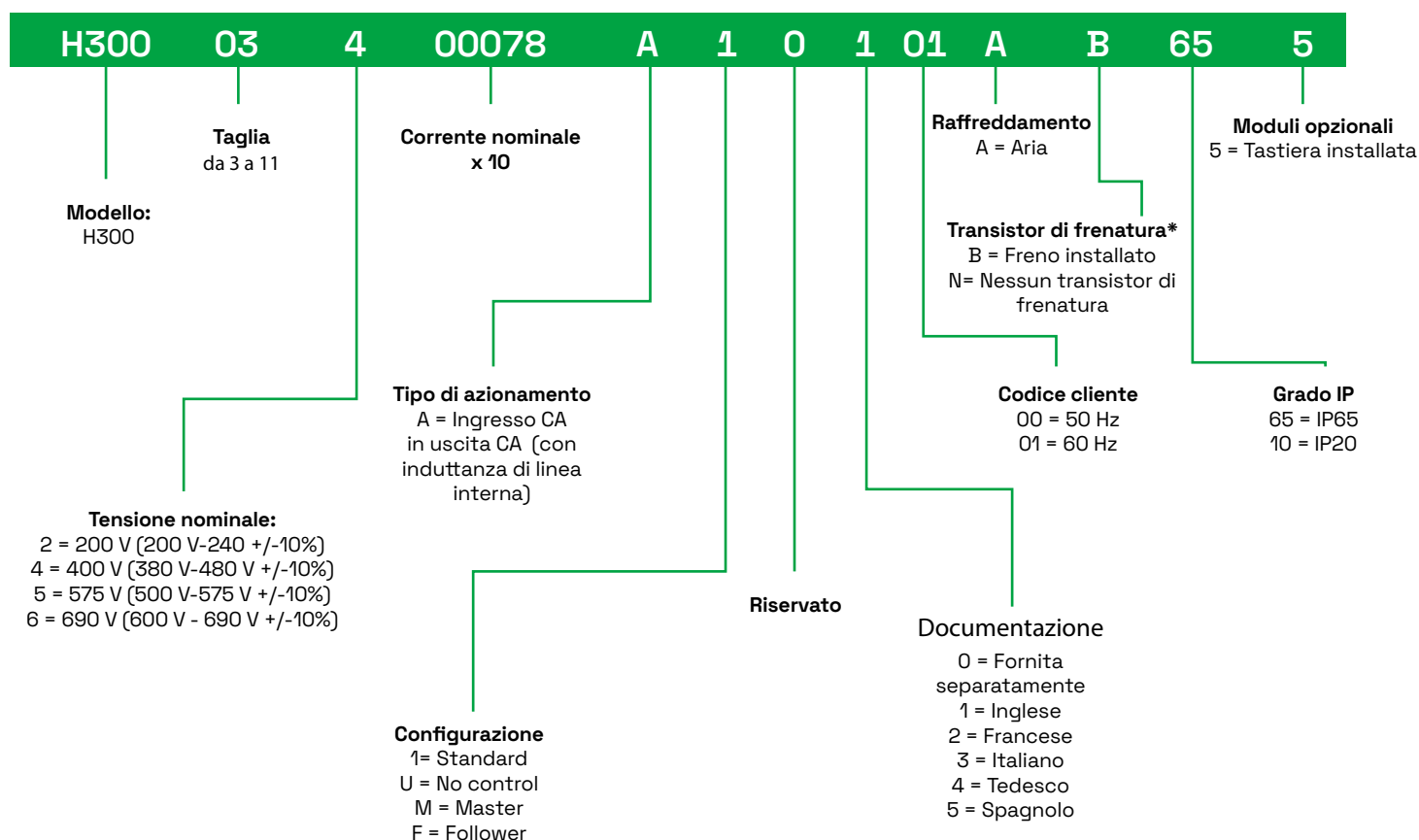
Dopo l'installazione, il ventilatore può anche essere sostituito dall'utilizzatore

**Robusto sistema di gestione e fissaggio dei cavi**

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

**Interfaccia di comunicazione RS485 Modbus/BACnet MS/TP a 3 pin come standard**

# Struttura del codice prodotto



\*B solo per taglie 3 – 8. N solo per taglie 9 – 11.

## Manuali

H300 viene fornito con una guida dettagliata alla configurazione per facilitare una messa in servizio rapida ed efficiente. È inoltre disponibile una Guida utente, che può essere scaricata online o richiesta ai partner e ai Drive Centre di Control Techniques.







# Azionamento per HVAC H300

## Modelli e valori nominali

Trifase 200/240 V CA  $\pm 10\%$

| Codice prodotto | Servizio normale |   |                     |                     |  |
|-----------------|------------------|---|---------------------|---------------------|--|
|                 | Taglia           | IP20 Corrente massima continuativa (A)* | Potenza motore (kW) | Potenza motore (hp) | IP65 Corrente massima continuativa (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  | 4                | 18                                      | 4                   | 5                   | 18                                       |
| H300-04200250A  | 4                | 25                                      | 5.5                 | 7.5                 | 22                                       |
| H300-05200300A  | 5                | 30                                      | 7.5                 | 10                  | 30                                       |
| H300-06200500A  | 6                | 50                                      | 11                  | 15                  | 50                                       |
| H300-06200580A  | 6                | 58                                      | 15                  | 20                  |  |
| H300-07200750A  | 7                | 75                                      | 18.5                | 25                  |  |
| H300-07200940A  | 7                | 94                                      | 22                  | 30                  |  |
| H300-07201170A  | 7                | 117                                     | 30                  | 40                  |  |
| H300-08201490A  | 8                | 149                                     | 37                  | 50                  |  |
| H300-08201800A  | 8                | 180                                     | 45                  | 60                  |  |
| H300-09202160A  | 9                | 216                                     | 55                  | 75                  |  |
| H300-09202660A  | 9                | 266                                     | 75                  | 100                 |  |
| H300-09202160E  | 9                | 216                                     | 55                  | 75                  |  |
| H300-09202660E  | 9                | 266                                     | 75                  | 100                 |  |
| H300-10203250E  | 10               | 325                                     | 90                  | 125                 |  |
| H300-10203600E  | 10               | 360                                     | 110                 | 150                 |  |

\* Correnti continue con frequenza di switching a 2 kHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

\*\* Correnti continue con frequenza di switching a 2 kHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653

## Trifase 380/480 V CA $\pm 10\%$

| Codice prodotto | Servizio normale |   |                     |                     |  |
|-----------------|------------------|---|---------------------|---------------------|--|
|                 | Taglia           | IP20 Corrente massima continuativa (A)* | Potenza motore (kW) | Potenza motore (hp) | IP65 Corrente massima continuativa (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  | 4                | 18.5                                    | 7.5                 | 10                  | 18.5                                     |
| H300-04400240A  | 4                | 24                                      | 11                  | 15                  | 21                                       |
| H300-05400300A  | 5                | 30                                      | 15                  | 20                  | 29                                       |
| H300-06400380A  | 6                | 38                                      | 18.5                | 25                  | 38                                       |
| H300-06400480A  | 6                | 48                                      | 22                  | 30                  | 48                                       |
| H300-06400630A  | 6                | 63                                      | 30                  | 40                  |  |
| H300-07400790A  | 7                | 79                                      | 37                  | 50                  |  |
| H300-07400940A  | 7                | 94                                      | 45                  | 60                  |  |
| H300-07401120A  | 7                | 112                                     | 55                  | 75                  |  |
| H300-08401550A  | 8                | 155                                     | 75                  | 100                 |  |
| H300-08401840A  | 8                | 184                                     | 90                  | 125                 |  |
| H300-09402210A  | 9                | 221                                     | 110                 | 150                 |  |
| H300-09402660A  | 9                | 266                                     | 132                 | 200                 |  |
| H300-09402210E  | 9                | 221                                     | 110                 | 150                 |  |
| H300-09402660E  | 9                | 266                                     | 132                 | 200                 |  |
| H300-10403200E  | 10               | 320                                     | 160                 | 250                 |  |
| H300-10403610E  | 10               | 361                                     | 200                 | 300                 |  |
| H300-11404370E  | 11               | 437                                     | 225                 | 350                 |  |
| H300-11404870E  | 11               | 487                                     | 250                 | 400                 |  |
| H300-11405070E  | 11               | 507                                     | 280                 | 450                 |  |

\* Correnti continue con frequenza di switching a 2 kHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

\*\* Correnti continue con frequenza di switching a 2 kHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653



## Trifase 500/575 V CA $\pm 10\%$

| Codice prodotto | Servizio normale |   |                     |                     |  |
|-----------------|------------------|---|---------------------|---------------------|--|
|                 | Taglia           | IP20 Corrente massima continuativa (A)* | Potenza motore (kW) | Potenza motore (hp) | IP65 Corrente massima continuativa (A)** |
| H300-05500039A  | 5                | 3.9                                     | 2.2                 | 3                   | 3.9                                      |
| H300-05500061A  | 5                | 6.1                                     | 4                   | 5                   | 6.1                                      |
| H300-05500100A  | 5                | 10                                      | 5.5                 | 7.5                 | 10                                       |
| H300-06500120A  | 6                | 12                                      | 7.5                 | 10                  | 12                                       |
| H300-06500170A  | 6                | 17                                      | 11                  | 15                  | 17                                       |
| H300-06500220A  | 6                | 22                                      | 15                  | 20                  | 22                                       |
| H300-06500270A  | 6                | 27                                      | 18.5                | 25                  | 27                                       |
| H300-06500340A  | 6                | 34                                      | 22                  | 30                  | 34                                       |
| H300-06500430A  | 6                | 43                                      | 30                  | 40                  |  |
| H300-07500530A  | 7                | 53                                      | 37                  | 50                  |  |
| H300-07500730A  | 7                | 73                                      | 45                  | 60                  |  |
| H300-08500860A  | 8                | 86                                      | 55                  | 75                  |  |
| H300-08501080A  | 8                | 108                                     | 75                  | 100                 |  |
| H300-09501250A  | 9                | 125                                     | 90                  | 125                 |  |
| H300-09501550A  | 9                | 155                                     | 110                 | 150                 |  |
| H300-09501250E  | 9                | 125                                     | 90                  | 125                 |  |
| H300-09501500Ev | 9                | 150                                     | 110                 | 150                 |  |
| H300-10502000E  | 10               | 200                                     | 130                 | 200                 |  |
| H300-11502480E  | 11               | 248                                     | 175                 | 250                 |  |
| H300-11502880E  | 11               | 288                                     | 225                 | 300                 |  |
| H300-11503150E  | 11               | 315                                     | 250                 | 350                 |  |

\* Correnti continue con frequenza di switching a 2 kHz per modelli IP20 con codice prodotto: H300 (...) 103

\*\* Correnti continue con frequenza di switching a 2 kHz per modelli IP65 con codice prodotto: H300 (...) 653

## Trifase 500/690 V CA $\pm 10\%$

| Codice prodotto | Servizio normale |   |                     |                     |  |
|-----------------|------------------|---|---------------------|---------------------|--|
|                 | Taglia           | IP20 Corrente massima continuativa (A)* | Potenza motore (kW) | Potenza motore (hp) | IP65 Corrente massima continuativa (A)** |
| H300-07600230A  | 7                | 23                                      | 18.5                | 25                  |  |
| H300-07600300A  | 7                | 30                                      | 22                  | 30                  |  |
| H300-07600360A  | 7                | 36                                      | 30                  | 40                  |  |
| H300-07600460A  | 7                | 46                                      | 37                  | 50                  |  |
| H300-07600520A  | 7                | 52                                      | 45                  | 60                  |  |
| H300-07600730A  | 7                | 73                                      | 55                  | 75                  |  |
| H300-08600860A  | 8                | 86                                      | 75                  | 100                 |  |
| H300-08601080A  | 8                | 108                                     | 90                  | 125                 |  |
| H300-09601250A  | 9                | 125                                     | 110                 | 150                 |  |
| H300-09601500A  | 9                | 150                                     | 132                 | 175                 |  |
| H300-09601250E  | 9                | 125                                     | 110                 | 150                 |  |
| H300-09601550E  | 9                | 155                                     | 132                 | 175                 |  |
| H300-10601720E  | 10               | 172                                     | 160                 | 200                 |  |
| H300-10601970E  | 10               | 197                                     | 185                 | 250                 |  |
| H300-11602250E  | 11               | 225                                     | 200                 | 250                 |  |
| H300-11602750E  | 11               | 275                                     | 250                 | 300                 |  |
| H300-11603050E  | 11               | 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 motore |      | Corrente nominale (A) | Potenza motore |      |
|                 |        |                       | (kW)           | (HP) |                       | (kW)           | (HP) |
| 380 - 480 V     |        |                       |                |      |                       |                |      |
| M000-12404800   | 12     | 480                   | 250            | 400  | 608                   | 315            | 500  |
| M000-12405660   | 12     | 566                   | 315            | 450  | 660                   | 355            | 550  |
| M000-12406600   | 12     | 660 <sup>1</sup>      | 355            | 550  | 755                   | 400            | 650  |
| M000-12407200   | 12     | 720 <sup>2</sup>      | 400            | 600  | 865 <sup>3</sup>      | 500            | 700  |
| 500 - 575 V     |        |                       |                |      |                       |                |      |
| M000-12503150   | 12     | 315                   | 250            | 350  | 376                   | 250            | 350  |
| M000-12503600   | 12     | 360                   | 250            | 350  | 428                   | 300            | 400  |
| M000-12504100   | 12     | 410                   | 300            | 400  | 480                   | 330            | 450  |
| M000-12504600   | 12     | 460                   | 330            | 450  | 532                   | 370            | 500  |
| 500 - 690 V     |        |                       |                |      |                       |                |      |
| M000-12603150   | 12     | 315                   | 280            | 400  | 376                   | 355            | 450  |
| M000-12603600   | 12     | 360                   | 355            | 450  | 428                   | 400            | 500  |
| M000-12604100   | 12     | 410                   | 400            | 500  | 480                   | 450            | 600  |
| M000-12604600   | 12     | 460                   | 450            | 600  | 532                   | 500            | 650  |

<sup>1</sup> sovraccarico del 140% a 35 °C e inferiori e del 125% al di sopra di tale temperatura.

<sup>2</sup> sovraccarico del 140% a 30 °C e inferiori e del 125% al di sopra di tale temperatura.

<sup>3</sup> Sovraccarico del 110% a 30 °C e inferiori e nessun sovraccarico al di sopra di tale temperatura.

### Note:

Il Frame 12 è disponibile come unico modulo di potenza da 250 kW a 500 kW (2,8 MW con moduli configurati in parallelo), che offre funzionalità roll-in e roll-out per un'installazione e una manutenzione più rapide e semplici. Per ulteriori informazioni su queste caratteristiche e sulle altre funzionalità di questo modulo, consultare l'ultima edizione della brochure Modular Power o scansionare il codice QR per visitare il nostro sito web.





# Azionamento HVAC H300

## Guida all'ordine



| Taglia | Dimensioni                       |                                     | Peso                         |
|--------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
|        | mm (A x L x P)                   | in (A x L x P)                      |                              |
| 3      | 382 x 83 x 200                   | 15.0 x 3.3 x 7.9                    | 4.5 (9.9)                    |
| 4      | 391 x 124 x 200                  | 15.4 x 4.9 x 7.9                    | 6.5 (14.3)                   |
| 5      | 391 x 143 x 200                  | 15.4 x 5.6 x 7.6                    | 7.4 (16.3)                   |
| 6      | 391 x 210 x 227                  | 15.4 x 8.3 x 8.9                    | 14 (30.9)                    |
| 7      | 557 x 270 x 280                  | 21.9 x 10.6 x 11.0                  | 28 (61.7)                    |
| 8      | 803 x 310 x 290                  | 31.6 x 12.2 x 11.4                  | 50 (110.2)                   |
| 9A     | 1108 x 310 x 290                 | 43.6 x 12.2 x 11.4                  | 66.5 (146.6)                 |
| 9E/10E | 1069 x 310 x 290                 | 42.1 x 12.2 x 11.4                  | 46 (101.4)                   |
| 9D/10D | Raddrizzatore<br>355 x 310 x 290 | Raddrizzatore<br>15.8 x 12.2 x 11.4 | 12 (26.5)                    |
|        | Inverter<br>773 x 310 x 290      | Inverter<br>30.4 x 12.2 x 11.4      | 34 (75)                      |
| 11E    | 1242 x 310 x 312                 | 48.9 x 12.2 x 12.3                  | 63 (138.9)                   |
| 12     | 1750 x 295 x 526                 | 68.9 x 11.6 x 20.7                  | D: 113 (249)<br>T: 130 (287) |

| IP elevato | Dimensioni      |                   | Peso        |
|------------|-----------------|-------------------|-------------|
|            | mm (A x L x P)  | in (A x L x P)    |             |
| Taglia 03  | 570 x 256 x 225 | 22.5 x 10.1 x 8.7 | 7.5 (16.5)  |
| Taglia 04  | 572 x 256 x 221 | 22.3 x 10.1 x 8.7 | 9.3 (20.5)  |
| Taglia 05  | 572 x 256 x 221 | 22.5 x 10.1 x 8.7 | 10.0 (22.0) |
| Taglia 06  | 575 x 317 x 248 | 22.7 x 12.5 x 9.8 | 16.9 (37.3) |

### Funzionamento in servizio normale

Indicato per applicazioni HVAC, con un 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 -20 °C a 40 °C come standard. Fino a 55 °C (131 °F) con declassamento
- Umidità max 95% (senza condensa) a 40 °C
- Altitudine: da 0 a 3000 m, declassamento 1% ogni 100 m tra 1000 m 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 -40 °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 a seconda della potenza 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)










\*Per maggiori informazioni consultare la documentazione tecnica.

# Guida all'ordine di accessori




## Opzioni per una completa flessibilità

| Tipo di tastiera                               |   | Codice di ordinazione | Descrizione  |
|--|---|-----------------------|--|
| Tastiera KI-HOA RTC - Verde (fornita di serie) |  | 82400000018500        | La tastiera KI-HOA RTC consente le modalità di 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  |
| KI - Keypad Plus per montaggio remoto          |  | 82400000022800        | Il display a colori ampio e chiaro di KI-Keypad Plus rende le informazioni sullo stato dell'azionamento e le descrizioni dei parametri facili da leggere e immediatamente accessibili. Permette di accedere facilmente alle funzioni principali dell'azionamento per ottenere migliori prestazioni della macchina, grazie all'utile autocomposizione che guida velocemente l'utente nella configurazione.<br><br>Il Bluetooth consente una connettività remota e flessibile per la messa in servizio e la programmazione tramite PC, senza bisogno di aprire il quadro, per un lavoro più intelligente e sicuro. Nella schermata di stato possono essere visualizzati fino a 10 parametri selezionati dall'utente, con informazioni in tempo reale, inoltre tutti i parametri possono essere scalati e le loro unità di misura personalizzate. |
| Adattatore KI-485                              |  | 82400000016100        | Questo adattatore può essere installato al posto della tastiera dell'azionamento e fornisce porte aggiuntive per comunicare tramite seriale RS485. L'adattatore viene generalmente utilizzato per programmare l'azionamento.   |

## Comunicazione e controllo

|              |   |                |  |
|--------------|---|----------------|--|
| SI-BACnet IP |    | 82400000022600 | Il modulo IP SI-BACnet fornisce connettività Ethernet ad alta velocità ai sistemi di automazione degli edifici   |
| SI-PROFINET  |   | 82500000018200 | SI-PROFINET consente a H300 di connettersi e interfacciarsi con PLC e reti PROFINET.   |
| SI-PROFIBUS  |  | 82400000017500 | Il modulo di interfaccia PROFIBUS-DP (periferica decentralizzata) 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 |  | 82400000017700 | Il modulo di interfaccia del sistema di rete 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   |  | 82400000017600 | Modulo interfaccia CANopen con supporto di vari profili, compresi diversi profili di azionamenti   |
| SI-POWERLINK |  | 82400000021600 | Il modulo interfaccia POWERLINK supporta tutte le famiglie di azionamenti in c.a. ed è conforme con lo standard POWERLINK più recente.   |
| SI-Ethernet  |  | 82400000017900 | 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.       |
| MCi200       |  | 82400000017000 | Secondo processore, che fornisce una personalizzazione avanzata utilizzando linguaggi di programmazione standard IEC61131-3. Ciò consente all'azionamento di fungere da microcontrollore per piccoli sistemi HVACR.  |
| MCi210       |  | 82400000016700 | Controllo avanzato esteso della macchina utilizzando linguaggi di programmazione standard IEC61131-3 con connettività simultanea a 2 reti Ethernet separate  |

## I/O e NV media card aggiuntivi

|                          |   |                |   |
|--------------------------|---|----------------|---|
| SI-I/O                   |  | 82400000017800 | Modulo di interfaccia I/O esteso per aumentare il numero di punti I/O su un azionamento. Presenta inoltre: 4 I/O digitali, 3 ingressi analogici (default) / ingressi digitali, 1 uscita analogica (default) / ingresso digitale, 2 relè |
| Smartcard                |  | 2214-0010      | 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 |  | 3470-0047      | Dispositivo di conversione che consente di inserire una scheda SD nello slot della Smartcard per la clonazione dei parametri e i programmi applicativi  |

# Guida all'ordine di accessori

## Staffe per retrofit

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

| 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             |
| inverter 11D     | 3470-0130             |
| 11 Raddrizzatore | 3470-0123             |

## Kit per montaggio a piastrella

| 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 taglie 3 e 4 | 3470-0064             |

## 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             |

# Guida all'ordine di accessori

## Filtri EMC esterni opzionali

Il filtro EMC integrato nell'H300 è conforme alla norma EN 61800-3.

| 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             |
|          | 690 V         | 4200-1662             |
| 9A       | 200 V         | 4200-3021             |
|          | 400 V         | 4200-3021             |
|          | 575 V         | 4200-1660             |
|          | 690 V         | 4200-1660             |
| 9E e 10E | 200 V         | 4200-4460             |
|          | 400 V         | 4200-4460             |
|          | 575 V         | 4200-2210             |
|          | 690 V         | 4200-2210             |
| 11       | 400 V         | 4200-0400             |
|          | 575 V e 690 V | 4200-0690             |

## 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&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             |

Per informazioni più dettagliate consultare la documentazione tecnica.



# Sempre il motore giusto per la vostra applicazione



## Commander C300PM per valore, semplicità ed efficienza

Commander C300PM è basato sulla gamma di azionamenti Commander general purpose di Control Techniques, ora con funzionalità HVACR e modalità di controllo motori a magneti permanenti e ad anello aperto.

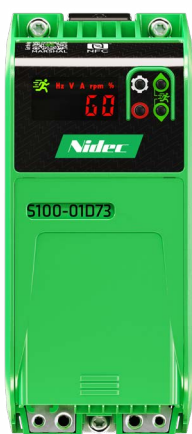
100, 200, 400, 575 e 690 V

0.25 kW – 110 kW



## H300 per sistemi HVACR ad alta potenza

La gamma H300 spazia da potenze frazionarie a potenze in MW. Scoprite di più sulle soluzioni ad alta potenza di Control Techniques, sia in formato modulare che nei nostri armadi preassemblati pronti per il collegamento con Drive Free Standing (DFS).



## Commander S: semplificare le applicazioni semplici

Commander S è il primo convertitore dotato di serie di NFC e di un'interfaccia app. L'App Marshal è il nostro strumento rivoluzionario per interfacciarsi con l'azionamento e copre funzioni quali la messa in servizio, il monitoraggio, la diagnostica e il supporto tecnico.

100, 200 e 400 V

0.25 kW – 11 kW



## F600 per il controllo ottimizzato delle pompe

Le applicazioni che coinvolgono il flusso dell'acqua richiedono estrema affidabilità e basso consumo energetico. Disponibile nelle versioni IP20 e IP65, l'azionamento F600 si basa sui cinque decenni di esperienza della nostra azienda nel campo degli azionamenti, garantendo un controllo del flusso preciso e affidabile.

Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti, visitate il sito [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)

The Nidec logo is displayed in white, italicized, sans-serif font within a green parallelogram shape.

Autom

Innovare  
miglioran  
dell'amb  
automob

# Il principale produttore mondiale di motori elettrici e controlli

Nidec, il più grande marchio di motori al mondo.

**Nidec è in tutto, ovunque.**

Se guidate un'auto, lavate i vostri vestiti, guardate un film o parlate con uno smartphone, state utilizzando la tecnologia Nidec. Quasi tutto ciò che gira e si muove, grande o piccolo che sia, lo fa grazie a un prodotto Nidec.

I nostri valori condivisi di passione, entusiasmo e tenacia ci guidano nel nostro viaggio collettivo per essere i migliori.



**Motori per  
elettrodomestici,  
commerciali e industriali**

Motori e azionamenti ad alta  
efficienza energetica per  
apparecchi commerciali, industriali  
e domestici



## otive

per contribuire a  
re la sicurezza, la tutela  
iente e il comfort delle  
obili



## Piccoli motori di precisione

Motori in corrente continua per  
tutti i settori e le applicazioni



## Motion & Energia

Motori, azionamenti, generatori e  
soluzioni per gestione dell'energia  
ad alte prestazioni per le energie  
rinnovabili, l'automazione, le  
infrastrutture e i veicoli elettrici

## Macchinari

Macchine, dispositivi per  
l'automazione di fabbrica, di  
misura e collaudo



Connect with us



[www.drivesfromnidec.com](http://www.drivesfromnidec.com)

©2025 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.

Registrato in Inghilterra e Galles. Reg. società No. 01236886.

