

CONTROL TECHNIQUES



AZIONAMENTO PER POMPE F600

CONTROLLO DELLA PORTATA SEMPLICE E AFFIDABILE

AZIONAMENTI PER USI SPECIALISTICI

DA 1,1 KW A 2,8 MW

200 | 400 | 575 | 690 VAC

DRIVE OBSESSED

AZIONAMENTO PER POMPE F600 L'AZIONAMENTO SPECIFICO PER POMPE

Dagli specialisti degli azionamenti

Nelle applicazioni che coinvolgono un flusso di acqua sono richiesti massima affidabilità e basso consumo di energia. L'azionamento F600 di Control Techniques, fa parte della gamma di azionamenti per usi specialistici, è stato sviluppato attingendo alla nostra esperienza di oltre cinquant'anni di attività nel settore negli azionamenti e assicura un controllo di portata preciso e affidabile.

Tutto ciò che serve è già presente all'interno di questo azionamento. L'azionamento F600 racchiude in sé tutte le funzioni di cui potete avere bisogno, illustrate con una terminologia comprensibile a tutti. Non si tratta di un azionamento general purpose al quale sono state aggiunte specifiche funzioni per renderlo adatto ad essere usato sulle pompe; è invece un azionamento dedicato allo specifico utilizzo, progettato ex novo per garantire l'affidabilità e l'efficienza di cui avete bisogno.

5 anni di garanzia gratuita*

Per rassicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, gli azionamenti della gamma F600 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 si applica agli azionamenti fino alla taglia 7 compresa

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.



Il mix perfetto di funzioni specifiche per l'applicazione sviluppate in una singola soluzione



Parla la vostra lingua

L'azionamento F600 è progettato per soddisfare ogni vostra esigenza, ottimizzato per ridurre al minimo il tempo di configurazione senza sacrificare in alcun modo la flessibilità. Quale che sia la sfida da affrontare, il nostro approccio dedicato che consente di avere una chiara denominazione e struttura dei parametri garantisce non solo una risposta, ma una risposta comprensibile.



Risparmio energetico, liberare il potenziale

Mediamente, nel ciclo di vita di una pompa l'85% dei costi è dovuto al consumo di energia; ottimizzarne l'utilizzo può quindi tradursi in una significativa riduzione dei costi totali di gestione. L'azionamento F600 può vantare la capacità di conferire maggiore efficienza operativa alla vostra applicazione a coppia variabile. I vantaggi saranno evidenti: costi di esercizio ridotti e una minore quantità di energia necessaria.



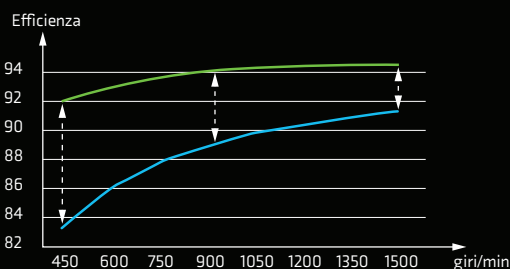
Progettato per la vostra applicazione

L'azionamento per pompe F600 presenta un gran numero di funzioni dedicate, tra cui la prevenzione del funzionamento a secco, la funzione di riempimento delle tubazioni e di pulizia delle pompe, il controllo del numero degli avviamenti e il controllo del riempimento gestito da sensori di livello. Grazie alle diverse modalità di controllo per singole pompe e alle diverse possibilità di configurazione di pompe in parallelo, l'azionamento F600 di Control Techniques si dimostra una soluzione veramente versatile.



Controllo totale

L'azionamento F600 è in grado di comandare i motori più efficienti tra quelli presenti sul mercato, per esempio il motore ibrido a magneti permanenti Nidec Leroy Somer Dyneo+, garantendo livelli di efficienza pari a un IE5. Con tutti questi punti di forza al suo attivo, l'azionamento F600 è la scelta migliore che potrete fare per risparmiare ogni giorno.



● AC PMA SynRM Dyneo+

● AC IE2 IM con VSD

È PIONIERISTICO E PER FUNZIONARE HA BISOGNO DI AZIONAMENTI AVANZATI

Al Domina Inn and Conference Centre di Rotterdam è stato installato un sistema sprinkler pionieristico che utilizza le acque sotterranee presenti in uno strato sabbioso situato a 60 metri di profondità, che vengono portate in superficie mediante un impianto di pompaggio. Per azionare la pompa principale e quelle ausiliarie sono stati scelti gli azionamenti in c.a. di Control Techniques in ragione della modalità 'Incendio' che offrono, che in caso di emergenza assicura la continuità di funzionamento.

UN COSTO TOTALE DI POSSESSO SENZA PARI

Con funzioni di protezione innovative e una più lunga durata delle apparecchiature

L'azionamento F600 ha funzioni complete di protezione delle pompe e del motore che riducono al minimo i tempi di fermo non programmati, migliorando l'efficienza globale e garantendo un miglior rapporto qualità - prezzo. Rende la vostra applicazione veramente resiliente ed è in grado di continuare a funzionare anche in caso di avaria di un componente.

Recupero automatico dagli errori

Nell'eventualità in cui si presenti un guasto della vostra pompa, l'azionamento F600 è in grado di gestirlo dinamicamente e di ripristinare il normale funzionamento.

Protezione dei limiti

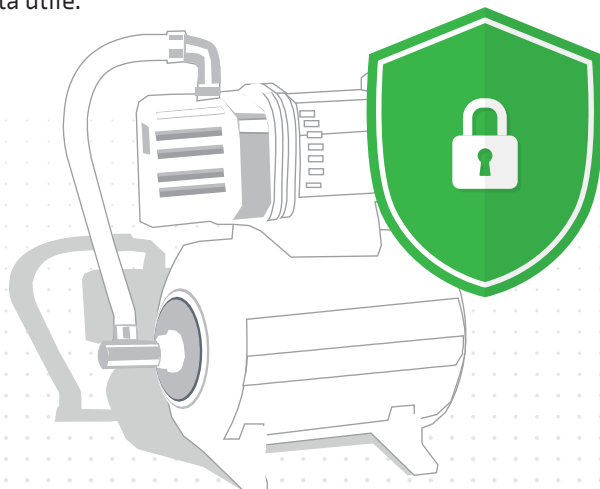
Se la retroazione supera i limiti definiti per la vostra applicazione, l'azionamento F600 è in grado di lanciare un allarme o di arrestarsi in modo da proteggere le vostre apparecchiature e prolungarne la vita utile.

Protezione in caso di disconnessione del trasduttore

In caso di perdita della connessione con il trasduttore, l'azionamento F600 può fermarsi, continuare a funzionare a una velocità fissa o ignorare il problema, a seconda di quelli che sono i requisiti applicativi.

Modalità Fire

La modalità Fire consente all'azionamento di ignorare tutti gli allarmi e di continuare a funzionare senza interrompersi al verificarsi di un'emergenza, se l'applicazione lo richiede.



RISPARMIARE ENERGIA GRAZIE A UNA VASTA GAMMA DI FUNZIONI SPECIFICHE

L'azionamento F600 vanta un'efficienza del 98%, pochissima infatti è l'energia persa per la conversione di potenza.

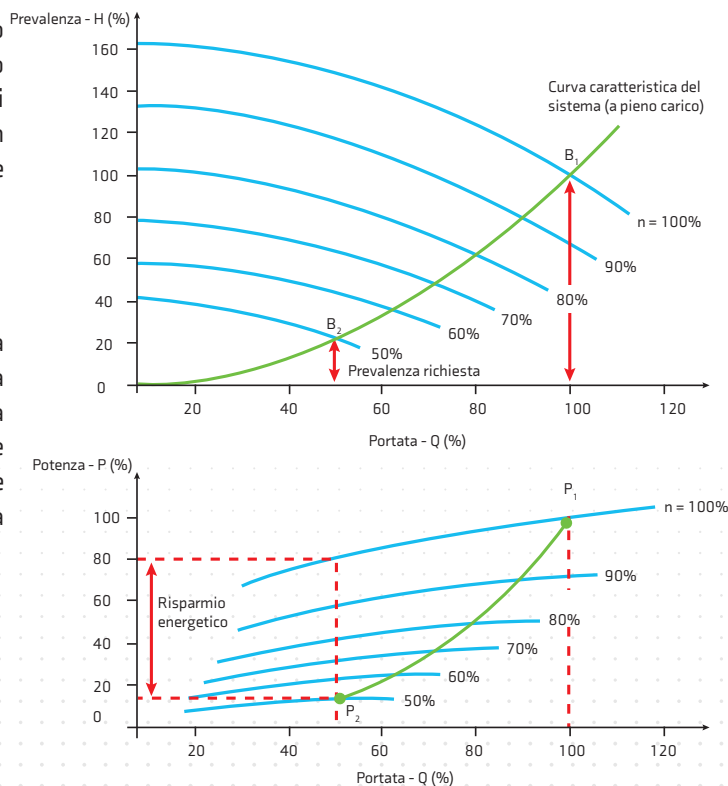
A sprigionare l'effettivo potenziale di risparmio sono proprio le funzioni integrate in F600, che favoriscono una riduzione ancora maggiore del consumo di energia:

Risparmi in condizioni di basso carico

L'azionamento F600 permette di ottimizzare il risparmio energetico a fronte di una bassa richiesta di carico. Attivando l'innovativa funzione di risparmio energetico in condizioni di basso carico di Control Techniques, l'azionamento riduce in maniera dinamica la tensione applicata così da ridurre le perdite nel motore e rendere il sistema più efficiente.

Modalità Sleep

Quando la domanda scende al di sotto di un valore soglia prestabilito, l'azionamento passa automaticamente in modalità riposo, pronto a rimettersi in funzione non appena la domanda torna a superare il valore soglia. Questo non solo riduce sensibilmente la quantità di energia consumata, ma permette anche di limitare l'usura delle apparecchiature prolungandone la vita utile.





Gli azionamenti rappresentano una straordinaria soluzione di riduzione dei costi nel settore delle risorse idriche.

La società Byzak Limited, contrattista quadro della Northumbrian Water, si è avvalsa della collaborazione di Control Techniques per risolvere il problema del continuo bloccarsi delle pompe negli impianti di Seaton Sluice, vicino a Whitley Bay, nel Regno Unito.

L'azionamento F600 garantisce un controllo ottimizzato per le vostre applicazioni di regolazione della portata.

Unità di misura personalizzabili

Indipendentemente che si utilizzino unità standard di portata o pressione, oppure un dispositivo di retroazione alternativo, l'F600 offre unità di misura personalizzabili integrandosi perfettamente con la vostra applicazione.

Riempimento tubazioni

Previene i picchi di pressione in fase di avviamento facendo uso di una rampa controllata, per proteggere le vostre tubazioni e la pompa stessa.

Monitoraggio del numero dei cicli di avviamento

Ottimizza il dimensionamento dell'azionamento, del motore e della pompa e tiene sotto controllo l'usura della pompa limitando il numero dei cicli di avvio e arresto compiuti nell'arco di un'ora. La flessibilità di configurazione permette di modificare in maniera dinamica i limiti di riferimento dei cicli, di impostare un allarme o di fermare l'azionamento al raggiungimento di un limite.

Pulizia pompa

Il monitoraggio continuo e in tempo reale del sistema permette di avviare un ciclo automatico di pulizia per pulire la girante della pompa e contribuire ad evitare costi di manutenzione dovuti al blocco della girante a causa della sporcizia.

Prevenzione del funzionamento a secco

Impedisce alla pompa di funzionare a secco verificando il carico a fronte di un valore soglia; con configurazioni flessibili in grado di regolare in maniera dinamica la portata, di impostare un allarme o di fermare l'azionamento.

Rilevamento dell'assenza di portata

Quando la portata è nulla o bassa, l'azionamento F600 può passare automaticamente in modalità Sleep per risparmiare energia; questo passaggio avviene per effetto della retroazione di un trasduttore di portata a impulsi, è determinato da un flussostato o indotto dal software di rilevamento della portata..

Controllo degli interruttori di livello

I sensori di livello garantiscono la protezione dei serbatoi in caso di condizioni critiche: se il livello raggiunge il sensore di "alta" la pompa viene spenta, se il livello raggiunge il sensore di "bassa" la pompa viene avviata, in modo da mantenere il pompaggio entro i limiti dei sensori.

Compensazione di flusso

La compensazione di flusso offre un risparmio energetico in grandi impianti di distribuzione acqua, come quelli per l'irrigazione, dove per motivi pratici il sensore di pressione deve essere installato vicino alla pompa e non nel punto più distante nel sistema di tubazioni.

MODALITÀ DI CONTROLLO DELLA POMPA

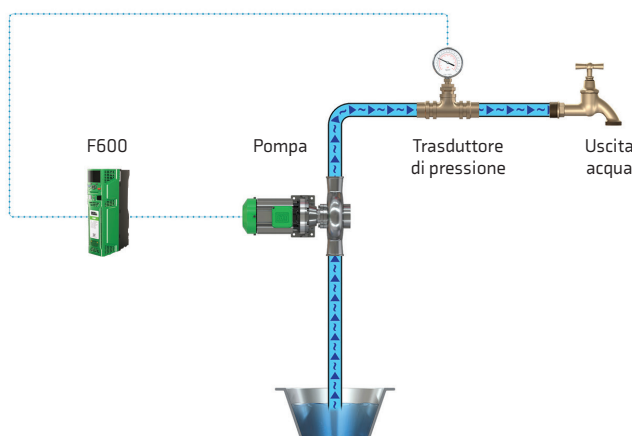
SUPPORTO FLESSIBILE

PER OGNI SISTEMA

Singola pompa

La modalità per singola pompa di Control Techniques è una soluzione efficace e versatile di controllo della velocità variabile per mantenere costante il setpoint in un sistema configurato con una singola pompa.

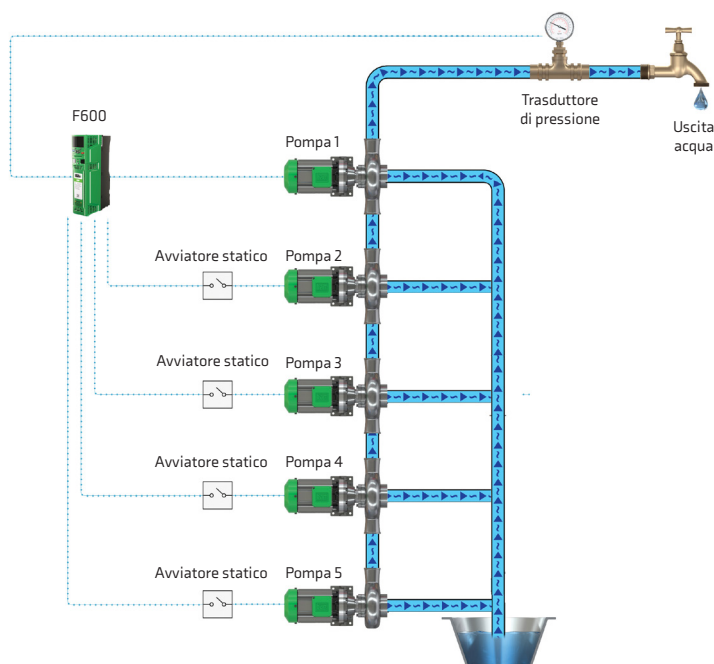
- La modalità Fire consente all'azionamento di disabilitare tutti gli allarmi e di continuare a funzionare senza interrompersi al verificarsi di un'emergenza, se l'applicazione lo richiede



Cascata

La modalità in cascata consente all'F600 di funzionare con ben 4 pompe ausiliarie per supportare la pompa principale caso di necessità.

- L'utilizzo di energia è ottimizzato dal fatto che le pompe ausiliarie si attivano solo quando la domanda di carico lo richiede.
- Le pompe ausiliarie lavorano in alternanza, in modo da usurarsi in maniera uniforme e garantire una loro maggiore disponibilità.
- Protezione per il monitoraggio del numero di avviamenti delle pompe ausiliarie garantisce loro una minore usura e maggiore vita.

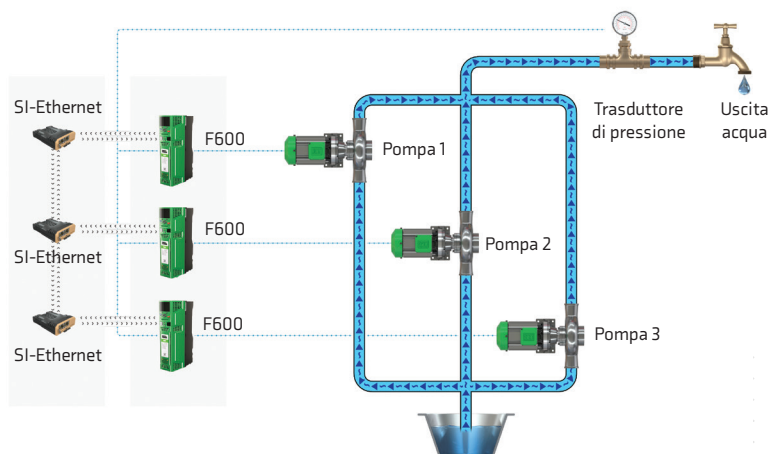




Multi-azionamento

Controllo completo della vostra applicazione utilizzando fino a 3 azionamenti F600 e massimo risparmio energetico con questi azionamenti a frequenza variabile che lavorano in parallelo.

- La configurazione con multi-azionamento permette la ridondanza e rende superfluo l'utilizzo di un PLC
- L'azionamento "master" lavora automaticamente in cicli per garantire un grado di usura uniforme
- In caso di anomalie del trasduttore collegato all'azionamento "master", questo può ricevere via Ethernet il segnale di retroazione del trasduttore connesso agli altri F600 presenti nel sistema
- Riselezione dinamica della pompa "master" se una pompa viene messa fuori servizio o presenta un guasto



FACILITÀ DI MESSA IN SERVIZIO PER UN'INSTALLAZIONE EFFICACE E SENZA PROBLEMI

Lo installi ed è subito pronto per lavorare. Con un design studiato appositamente per questo tipo di applicazioni e delle funzioni specifiche per le pompe, si possono ottenere prestazioni ottimali fin da subito e con pochissime operazioni di configurazione.

Strumento di messa in servizio guidata

Con il software Connect per PC di Control Techniques avrete il completo controllo del vostro azionamento. Vi basterà seguire passo passo le schermate dedicate alla configurazione dell'azionamento per pompe per riuscire a configurare e mettere rapidamente in funzione il vostro azionamento.

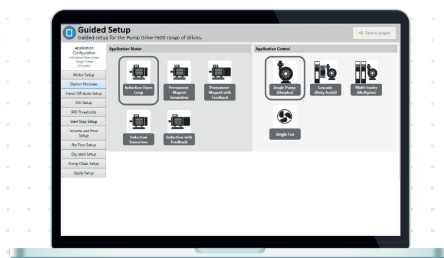
Tutte le operazioni da compiere sono descritte in modo semplice e logico, dalla configurazione del vostro sistema multi pompa, all'inserimento delle caratteristiche del motore e all'impostazione dell'anello di controllo PID dei processi. Sono prontamente accessibili anche tutte le funzioni relative alle pompe, che vi permetteranno di procedere a un'impostazione intuitiva con l'aiuto contestuale di un singolo strumento.

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 per pompe F600 completa e amplia questa gamma di prodotti, mantenendo nel contempo tutte le proprietà e le funzioni del prodotto principale.

Non sono necessarie ulteriori attività di ingegnerizzazione

L'azionamento free standing ha un ingombro ridotto e si inserisce facilmente negli armadi comunemente in uso, completo di: interruttore principale, fusibili, ventilatore, induttanze di linea. Il quadro può essere fornito anche completo di HMI montata sull'anta frontale con orologio in tempo reale, 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.

Pesante sì, ma leggero!

L'F600 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.

Per maggiori informazioni fare riferimento alla brochure Azionamenti Free Standing DFS

Modulo di potenza di taglia grande in quadro preassemblato



RESISTENTE ALLA POLVERE E ALL'ACQUA AZIONAMENTO PER POMPE F600 VARIANTE CON ELEVATO GRADO DI PROTEZIONE IP

L'azionamento per pompe F600 offre una soluzione full IP65 con esattamente le stesse funzionalità e capacità dedicate per le pompe 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 per pompe F600 è quindi uno degli azionamenti più protetti presenti sul mercato che consente di ottimizzare la disponibilità d'uso e la produttività delle pompe e di ridurre al contempo i costi di manutenzione.

Azionamenti con grado IP standard ed elevato 5 anni di garanzia gratuita

L'azionamento con elevato grado di protezione IP sarà già familiare agli utenti dell'F600, 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 F600 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 alla pompa, 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

Per assicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, l'azionamento per pompe F600 usufruisce anche dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.



*Occorre la protezione dalla radiazione solare diretta

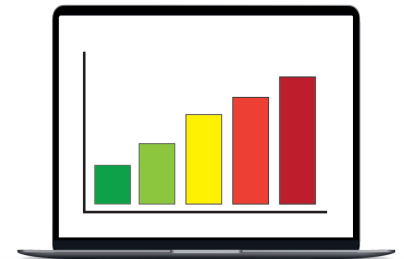
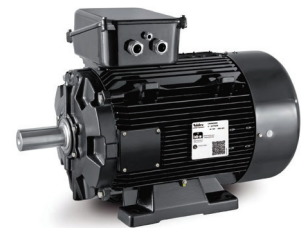
Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

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 per pompe
- Individuazione del periodo di ritorno sull'investimento sulla base dei risparmi energetici resi possibili dall'utilizzo di un azionamento per pompe F600 rispetto ai tradizionali metodi di controllo
- Rappresentazione grafica del flusso rispetto a costo, ore e tempo



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 Windows™, la app può essere scaricata gratuitamente collegandosi al sito

www.controltechniques.com/mobile-applications



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

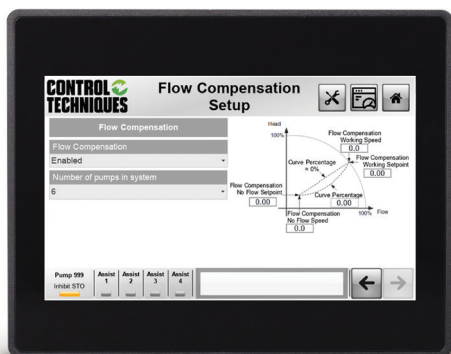
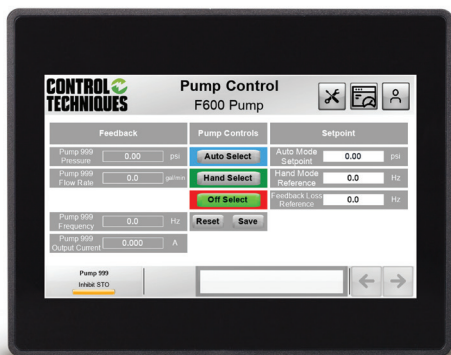
INTERFACCIA HMI PER F600

Il pannello HMI dedicato offre un' interfaccia ideale per configurare e monitorare l'azionamento F600 per Pompe .

Progettato specificamente per le applicazioni di pompaggio, il pannello HMI supporta la configurazione di F600 in modalità Singola Pompa, Cascata e Multiazionamento, collegato tramite Modbus RTU o Modbus TCP/IP, con l'opzione per l'accesso remoto tramite protocollo OPC-UA.

I menu preconfigurati supportano completamente le configurazioni dell'azionamento, delle applicazioni, il controllo pompa e altro ancora. Grazie all'accesso al monitoraggio PID e agli andamenti storici, il pannello HMI consente l'accesso in tempo reale e l'analisi in un'interfaccia grafica intuitiva e semplice da capire.

L'HMI preconfigurato è ricco di funzionalità, ma può anche essere adattato a specifiche applicazioni in cui è richiesta un'ulteriore personalizzazione.



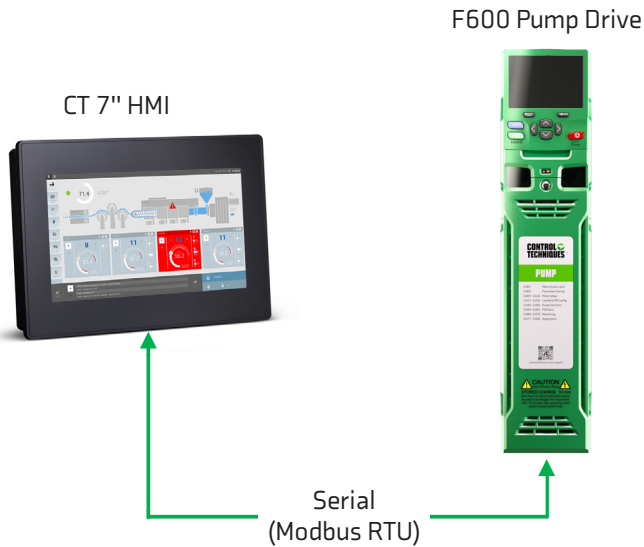
Protocolli di comunicazione HMI per F600

Modalità operative	Modbus RTU	Modbus TCP
Singola pompa	✓	✓
Cascata	✓	✓
Multi azionamento		✓

Modbus RTU

Il metodo di comunicazione più semplice con l'HMI è l'utilizzo del connettore RS-485 via Modbus RTU integrato nell'azionamento, senza l'utilizzo di componenti aggiuntivi.

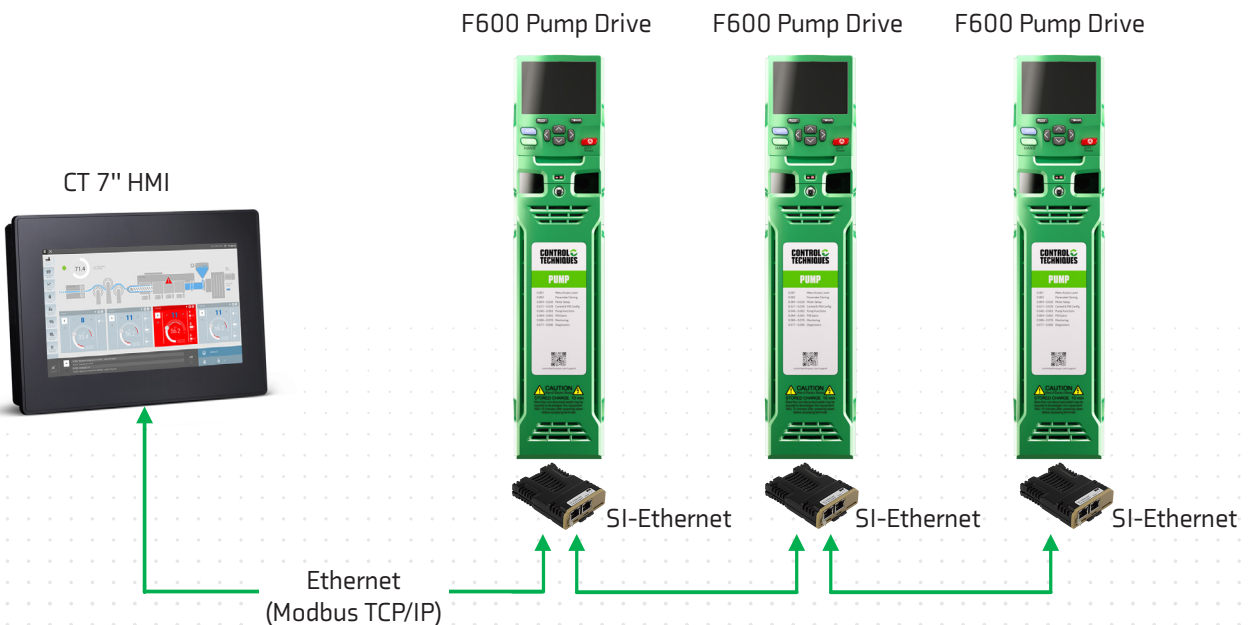
Per procedere, è sufficiente connettere F600 al pannello.



Modalità singola pompa via Modbus RTU

Modbus TCP/IP

L'utilizzo del modulo(i) SI-Ethernet consente la comunicazione via TCP/IP in configurazione Multi-azionamento, la più robusta tra le modalità operative.



Modalità multi azionamento via Modbus TCP/IP





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

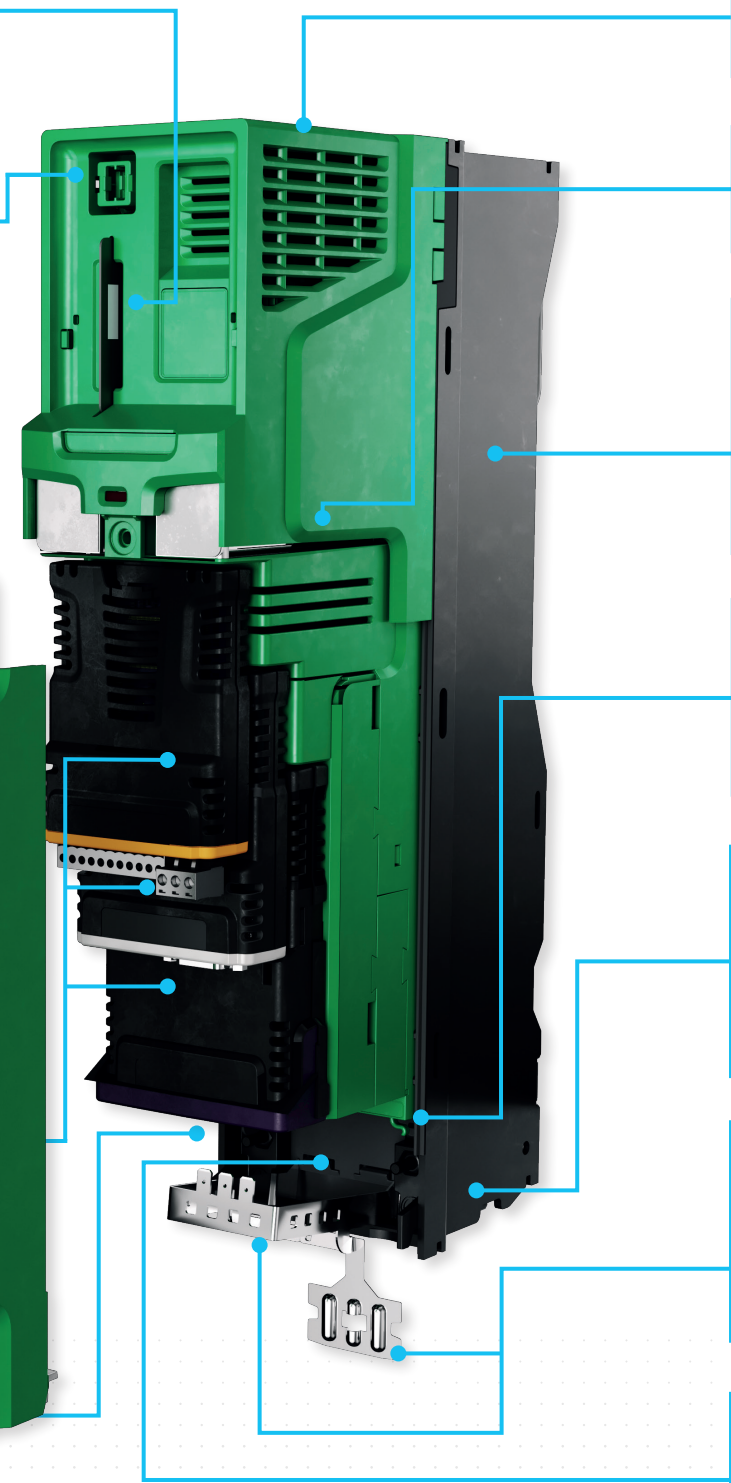
2 ingressi analogici	3 I/O digitali configurabili
2 uscite analogiche	2 uscita relè forma C
3 ingressi digitali	1 ingresso Safe Torque Off (STO)

**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 caratteristiche e le loro posizioni variano su 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 tripolare di serie

AZIONAMENTO PER POMPE F600

GUIDA ALL'ORDINE

Funzionamento solo in Servizio Normale

Indicato per le applicazioni per pompe, 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 / ULTYPE 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 valore standard. Fino a 55 °C con declassamento
- Umidità max 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 -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 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

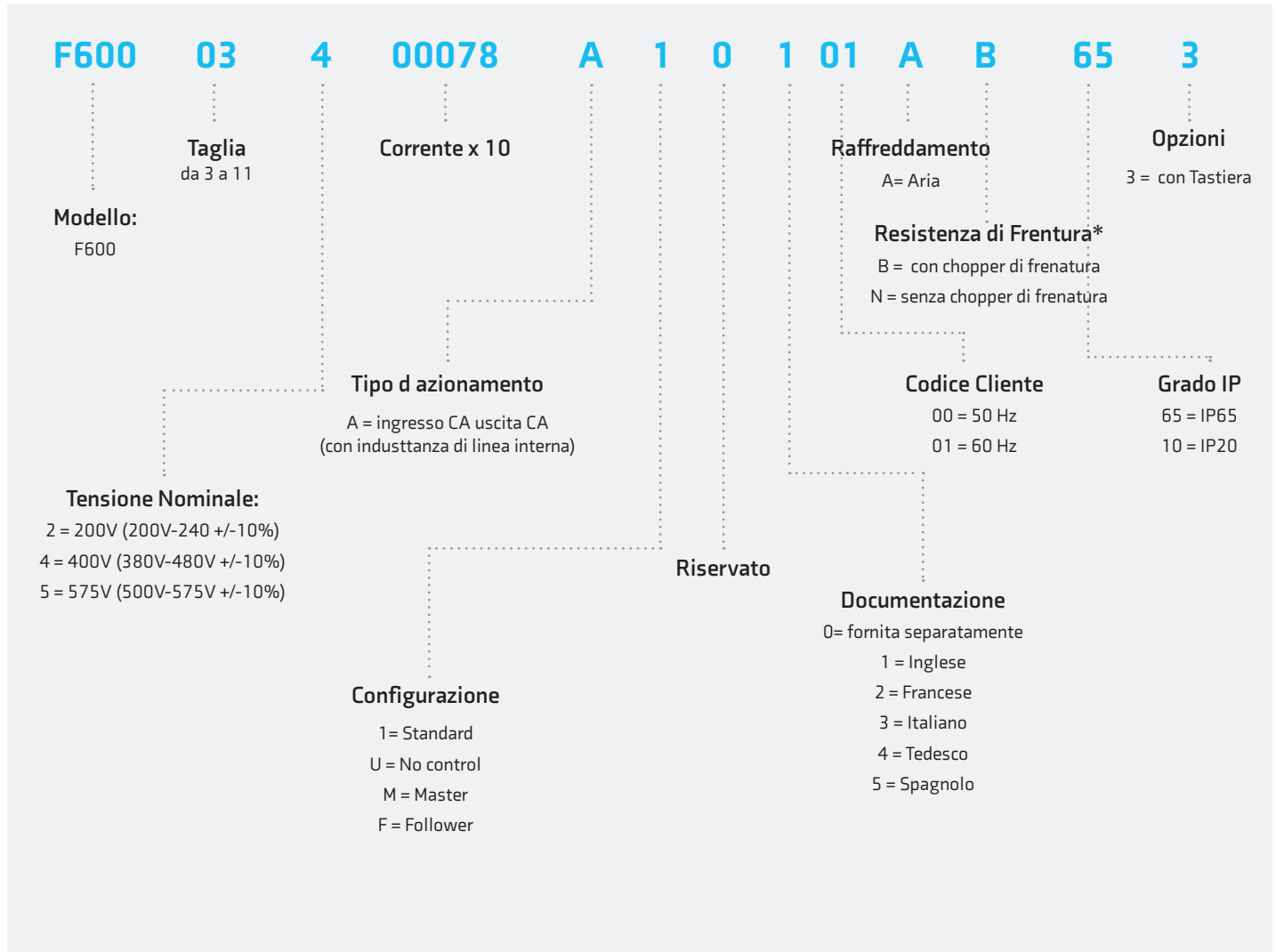
IP elevato	Dimensioni		Peso
	mm (HxLxP)	-	kg
Taglia 03	572 x 256 x 221	22,5 x 10,1 x 8,7	7,5
Taglia 04	566 x 256 x 221	22,3 x 10,1 x 8,7	9,3
Taglia 05	570 x 256 x 221	22,5 x 10,1 x 8,7	10,0
Taglia 06	575,5 x 317 x 221	22,7 x 12,5 x 9,8	16,9

Tastiere

Descrizione	Codice di ordinazione
Tastiera KI-HOA RTC F600	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 F600 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.

PUMP DRIVE F600

NUMERO MODELLO E VALORI
NOMINALI200/240 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio Normale				
	Fasi di Alimentazione	IP20 Corrente max continuativa (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente max continuativa (A)**
F600-03200066A	3	6.6	1.1	1.5	6.6
F600-03200080A	3	8	1.5	2	8
F600-03200110A	3	11	2.2	3	11
F600-03200127A	3	12.7	3	3	12.7
F600-04200180A	3	18	4	5	18
F600-04200250A	3	25	5.5	7.5	22
F600-05200300A	3	30	7.5	10	30
F600-06200500A	3	50	11	15	50
F600-06200580A	3	58	15	20	
F600-07200750A	3	75	18.5	25	
F600-07200940A	3	94	22	30	
F600-07201170A	3	117	30	40	
F600-08201490A	3	149	37	50	
F600-08201800A	3	180	45	60	
F600-09202160A	3	216	55	75	
F600-09202660A	3	266	75	100	
F600-09202160E	3	216	55	75	
F600-09202660E	3	266	75	100	
F600-10203250E	3	325	90	125	
F600-10203600E	3	360	110	150	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: F600 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: F600 (...) 653

380/480 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio Normale				
	Fasi di Alimentazione	IP20 Corrente max continuativa (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente max continuativa (A)**
F600-03400034A	3	3.4	1.1	1.5	3.4
F600-03400045A	3	4.5	1.5	2	4.5
F600-03400062A	3	6.2	2.2	3	6.2
F600-03400077A	3	7.7	3	5	7.7
F600-03400104A	3	10.4	4	5	10.4
F600-03400123A	3	12.3	5.5	7.5	11
F600-04400185A	3	18.5	7.5	10	18.5
F600-04400240A	3	24	11	15	21
F600-05400300A	3	30	15	20	29
F600-06400380A	3	38	18.5	25	38
F600-06400480A	3	48	22	30	48
F600-06400630A	3	63	30	40	
F600-07400790A	3	79	37	50	
F600-07400940A	3	94	45	60	
F600-07401120A	3	112	55	75	
F600-08401550A	3	155	75	100	
F600-08401840A	3	184	90	125	
F600-09402210A	3	221	110	150	
F600-09402660A	3	266	132	200	
F600-09402210E	3	221	110	150	
F600-09402660E	3	266	132	200	
F600-10403200E	3	320	160	250	
F600-10403610E	3	361	200	300	
F600-11404370E	3	437	225	350	
F600-11404870E	3	487	250	400	
F600-11405070E	3	507	280	450	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: F600 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: F600 (...) 653

500/575 Vac \pm 10%

Codice prodotto	Servizio Normale				
	Fasi di Alimentazione	IP20 Corrente max continuativa (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente max continuativa (A)**
F600-05500039A	3	3.9	2.2	3	3.9
F600-05500061A	3	6.1	4	5	6.1
F600-05500100A	3	10	5.5	7.5	10
F600-06500120A	3	12	7.5	10	12
F600-06500170A	3	17	11	15	17
F600-06500220A	3	22	15	20	22
F600-06500270A	3	27	18.5	25	27
F600-06500340A	3	34	22	30	34
F600-06500430A	3	43	30	40	
F600-07500530A	3	53	37	50	
F600-07500730A	3	73	45	60	
F600-08500860A	3	86	55	75	
F600-08501080A	3	108	75	100	
F600-09501250A	3	125	90	125	
F600-09501550A	3	155	110	150	
F600-09501250E	3	125	90	125	
F600-09501500E	3	150	110	150	
F600-10502000E	3	200	130	200	
F600-11502480E	3	248	175	250	
F600-11502880E	3	288	225	300	
F600-11503150E	3	315	250	350	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: F600 (...) 103

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: F600 (...) 653

500/690 Vac $\pm 10\%$

Codice prodotto	Servizio Normale				
	Fasi di Alimentazione	IP20 Corrente max continuativa (A)*	Potenza albero motore (kW)	Potenza albero motore (hp)	IP65 Corrente max continuativa (A)**
F600-07600230A	3	23	18.5	25	
F600-07600300A	3	30	22	30	
F600-07600360A	3	36	30	40	
F600-07600460A	3	46	37	50	
F600-07600520A	3	52	45	60	
F600-07600730A	3	73	55	75	
F600-08600860A	3	86	75	100	
F600-08601080A	3	108	90	125	
F600-09601250A	3	125	110	150	
F600-09601500A	3	150	132	175	
F600-09601250E	3	125	110	150	
F600-09601550E	3	155	132	175	
F600-10601720E	3	172	160	200	
F600-10601970E	3	197	185	250	
F600-11602250E	3	225	200	250	
F600-11602750E	3	275	250	300	
F600-11603050E	3	305	280	400	

*Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP20 con codice prodotto: F600 (...) 1

** Correnti continuative con frequenza di switching a 2 KHz per modelli IP65 con codice prodotto: F600 (...) 653

Frame 12

Codice Prodotto*	Taglia	Servizio gravoso					Servizio normale			
		Corrente nominale (A)	Potenza motore		Corrente di picco in anello aperto (A)	Corrente di Picco RFC (A)	Corrente nominale (A)	Potenza 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 F600 può essere ordinato come modulo di controllo.

- Chopper di frenatura interno 125 kW incluso.
- *Correnti continue 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*)	 <p>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</p>
Tastiera HOA RTC remota	 <p>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</p>
Adattatore KI-485	 <p>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 e per collegare la tastiera HOA RTC remota.</p>
Moduli per l'integrazione di sistema - Comunicazioni	
SI-Ethernet	 <p>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 azionamenti F600 multipli in modalità multi-leader in un sistema di pompe in parallelo, in ogni azionamento F600 deve essere stato installato un modulo SI-Ethernet.</p>
SI-EtherCAT	 <p>SI-EtherCAT consente all'azionamento F600 di connettersi e interfacciarsi con reti EtherCAT.</p>
SI-PROFINET	 <p>SI-PROFINET consente all'azionamento F600 di comunicare e interfacciarsi con PLC e reti PROFINET.</p>
SI-PROFIBUS	 <p>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</p>
SI-DeviceNet	 <p>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</p>
SI-CANopen	 <p>Modulo interfaccia CANopen con supporto di vari profili, compresi diversi profili di azionamenti</p>
SI-POWERLINK	 <p>Il modulo interfaccia POWERLINK supporta tutte le famiglie di azionamenti in c.a. ed è conforme con lo standard POWERLINK più recente.</p>
MCI200	 <p>Secondo processore, per una personalizzazione avanzata tramite i linguaggi di programmazione IEC61131-3</p>
MCI210	 <p>Possibilità di programmazione avanzate in linguaggio di programmazione IEC61131-3 e connettività simultanea con 2 reti Ethernet separate</p>
I/O e NV media card aggiuntivi	
SI-I/O	 <p>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</p>
Smartcard	 <p>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</p>
Adattatore per scheda SD	 <p>Dispositivo di conversione che consente di inserire una scheda SD nello slot della Smartcard per la clonazione dei parametri e i programmi applicativi</p>

*Per una maggiore efficienza dei costi, l'azionamento F600 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 F600 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 F600 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
	575 V	4200-1660
9E e 10E	690 V	4200-1660
	200 V	4200-4460
	400 V	4200-4460
11	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.

DRIVE OBSESSED



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 1.500

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.





CONTROL TECHNIQUES, IL VOSTRO SPECIALISTA GLOBALE IN AZIONAMENTI.

Grazie alle nostre attività in oltre 70 paesi nel mondo, potete rivolgervi a noi ovunque vi troviate.

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

www.controltechniques.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.

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

0781-0291-05 02/22

Nidec
All for dreams

