

CONTROL TECHNIQUES



SERIE DFS

AZIONAMENTI FREE STANDING PRE INGEGNERIZZATI
PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE, POMPE E HVACR

DRIVE OBSESSED

AZIONAMENTI FREE- STANDING

SERIE DFS

SERIE DFS

AZIONAMENTI PRE-ASSEMBLATI IN QUADRO ELETTRICO

Costruzione efficiente del sistema.

La progettazione e costruzione di un quadro elettrico ad alta potenza richiede un enorme know-how tecnico. Molti Utilizzatori non hanno tale competenza all'interno dell'azienda. In Control Techniques è invece presente e l'abbiamo riversata nei nostri azionamenti DFS free-standing.

Il sistema del quadro è studiato per gestire applicazioni ad alta potenza – massima efficienza energetica e protezione degli ingressi sono di primaria importanza. Gli azionamenti sono pre-assemblati e sono facili da installare. È sufficiente montare il quadro e azionare l'interruttore. Massima operatività dell'impianto, minima competenza tecnica richiesta.



SERIE DFS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Pronti all'uso: facili da installare

- Quadri standard che si integrano in impianti già esistenti (per le taglie, vedere a pagina 16)
- Interruttore di alimentazione e fusibili inclusi
- Tra le opzioni pre-installate disponibili figurano:
 - i. Filtro EMC
 - ii. Monitoraggio dei consumi di energia
 - iii. Cavi di alimentazione ausiliaria a 24 V
 - iv. Le sezioni vuote possono essere integrate con apparecchiature e cavi d'installazione del cliente
- Per un elenco completo delle opzioni disponibili, vedere a pagina 11
- Raffreddamento ad acqua disponibile su richiesta (tramite scambiatore aria/acqua)

Facilità di configurazione e messa in servizio

- La messa in servizio è facilitata da una HMI multilingue montata sull'anta frontale
- Migliore attività diagnostica grazie al real time clock
- Strumento software Connect per un'ottimale messa in servizio:
 - i. Dotato di funzioni di gestione dei parametri, compresa la clonazione
 - ii. Diagrammi dinamici della logica di facile lettura, per visualizzare e gestire l'azionamento in tempo reale

Rapidità di risposta

Avete urgente bisogno di ricevere il vostro ordine?

I nostri Drive Centre e Partner locali sono espertissimi nella gestione di preventivi e ordini. I problemi in grado di provocare ritardi sono immediatamente eliminati.

- Per le sostituzioni urgenti in caso di guasto a un azionamento, la vostra attività non verrà rallentata per settimane; ve ne spediremo uno nuovo in appena una settimana
- I tempi di consegna standard sono di sei settimane



RAMBLER
RAMPAGE

119



EFFICIENZA ENERGETICA

APPLICAZIONI AD ALTA POTENZA



Ventilatori e pompe

- Macro per ventilatori e pompe e funzioni logiche integrate
- Controllo del colpo d'ariete e ripresa al volo del motore
- Modalità Incendio integrata
- Migliore efficienza energetica durante la richiesta bassa



Compressori

- Funzionalità PLC e PID integrate per il controllo avanzato senza il costo e l'ingombro di un controllore esterno
- Efficienza energetica e controllo ottimale per un più alto Coefficiente di Prestazione (COP)



Automazione generale

- Massimo controllo per nastri trasportatori con profili di accelerazione /decelerazione tramite rampa a S e controllo automatizzato del carico in modalità RFC-A
- Controllo efficiente delle applicazioni per miscelatori e sovraccarico fino al 200%
- Controllo in anello chiuso di gru e argani preciso e accurata
- Affidabilità e controllo per polverizzatori
- Precisione e ripetibilità per le applicazioni su estrusori
- Alta efficienza energetica e controllo della coppia per applicazioni di perforazione tunnel e trivellazione e sovraccarico fino al 200%

AZIONAMENTI PER OGNI APPLICAZIONE

SERIE DFS

MASSIMA OPERATIVITÀ DELL'IMPIANTO

Con elevata affidabilità, facilità di manutenzione e rapido supporto di assistenza.

Sistemi di azionamenti robusti e affidabili

- Quadri estremamente robusti con opzioni di protezione degli ingressi, per soddisfare le esigenze dell'applicazione
 - Grado di Protezione IP23 come standard
 - Grado di Protezione IP54 come opzione a scelta
 - Gradi di Protezione IP55 con raffreddamento ad acqua su richiesta
- Controllo della temperatura all'interno del quadro grazie a un sistema intelligente di ventilatori
- Costruiti rispettando severi controlli di qualità, con la completa tracciabilità e con rigorosi collaudi in conformità con la certificazione ISO-9001 del nostro impianto produttivo
- Componenti ausiliari di alta qualità prodotti dai principali fornitori nel settore dell'automazione

Un servizio di assistenza locale ottimale per ridurre al minimo i tempi di fermo tecnico

- Control Techniques è presente in 70 paesi e offre supporto globale tramite i Drive Centre e i partner locali
- Un rapido servizio di assistenza sul posto, nella lingua del cliente, garantito da tecnici manutentori e ingegneri applicativi altamente qualificati e competenti
- Servizio di assistenza efficiente con pezzi di ricambio disponibili a livello locale
- Assistenza online completa, comprensiva di: configurazione dell'azionamento, strumento di diagnosi e supporto tecnico online



Diagnostic Tool

Consente di interpretare e risolvere rapidamente qualsiasi codice di errore e di ottenere aiuto dalla configurazione e ricerca guasti della app Diagnostic Tool:

controltechniques.com/mobile-applications



Documentazione online

Vasta raccolta di manuali scaricabili da controltechniques.com o utilizzando il codice QR.



Installazione dell'azionamento

Tutte le informazioni necessarie per un'installazione rapida e semplice sono disponibili nelle nostre guide online liberamente consultabili sul sito:

www.drive-setup.com



Garanzia di 2 anni gratuita

Tutti i nostri componenti hanno una garanzia di 2 anni, per la vostra tranquillità

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

CE Ogni quadro è completamente conforme alle normative pertinenti e provvisto di marcatura CE






MASSIMA VERSATILITÀ

VARIANTI PER OGNI APPLICAZIONE

Gli azionamenti DFS sono disponibili con stadi di controllo adatti alle diverse applicazioni:

- Sistemi di automazione industriale basati su motori asincroni o servomotori, dove le caratteristiche dinamiche di controllo svolgono un ruolo fondamentale.
- Sistemi di condizionamento e refrigerazione (HVAC/R) dove le caratteristiche dedicate dell'azionamento garantiscono il controllo totale del sistema.
- Gli azionamenti DFS supportano i più moderni motori ad alta efficienza per ottimizzare il ritorno sull'investimento e ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente.

Selezione di: controllo tramite Unidrive M700, M701, M702, Pump Drive F600 o HVACR Drive H300

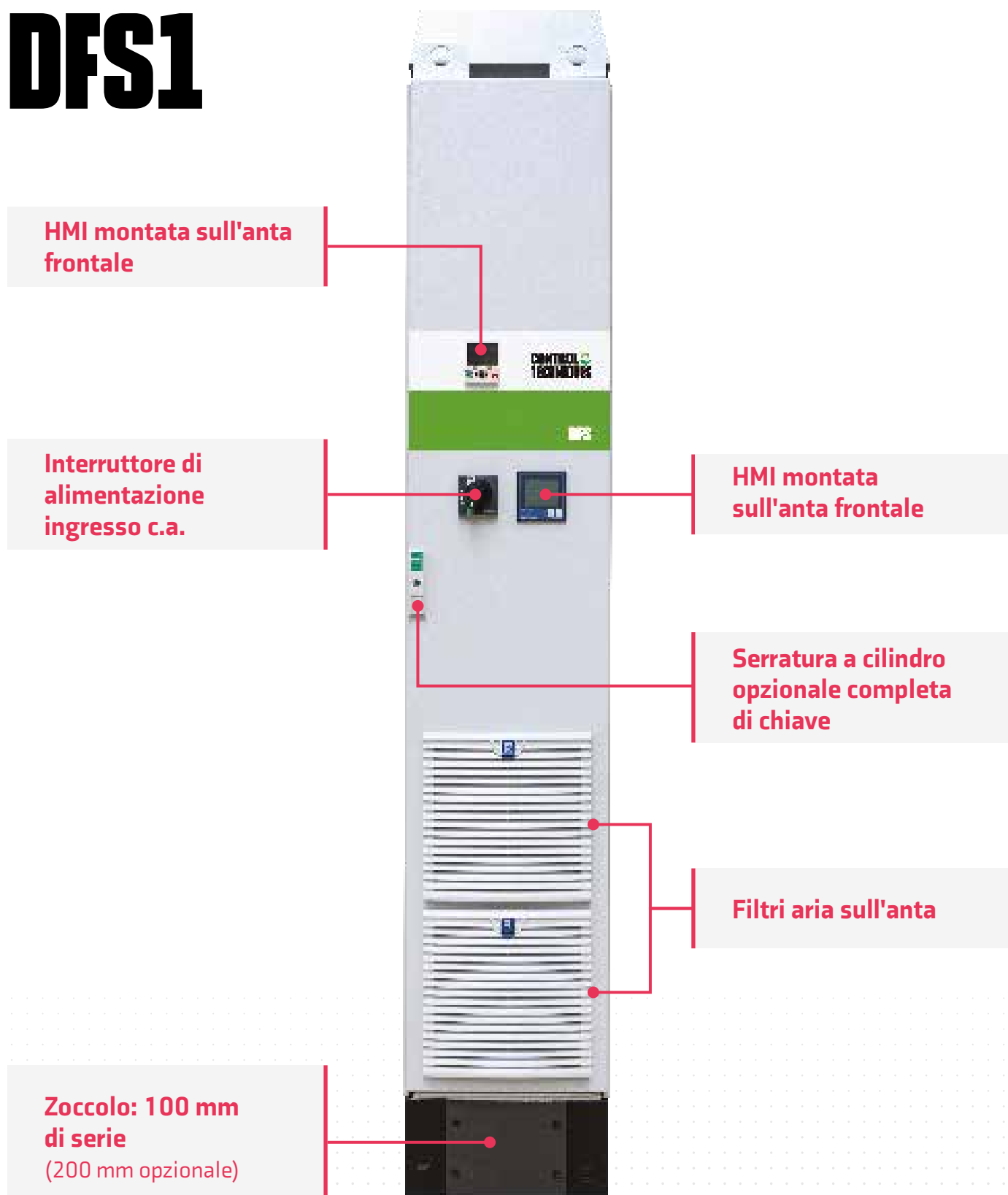
	M700	Multiprotocollo	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x switch porte Ethernet con multiprotocollo (EtherNet I/P, Modbus/TCP, RTMoE e PROFINET RT) • 1 x Safe Torque Off (STO) certificato SIL3/PLe • I/O analogici e digitali
	M701	RS485 Modbus RTU	<p>Progettato per uguagliare il set di funzioni del famosissimo Unidrive SP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU tramite comunicazione RS485 • 1 STO certificato SIL3/PLe • I/O analogici e digitali
	M702	Sicurezza potenziata	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x switch porte Ethernet con multiprotocollo • 2 STO certificati SIL3/PLe • I/O digitali
	F600	Pompe	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiori risparmio energetico nelle applicazioni per pompe • Offre il controllo sensorless sia per i motori asincroni che per i motori a magneti permanenti • 2 x uscite relè
	H300	HVACR	<ul style="list-style-type: none"> • Azionamento specialistico ottimizzato ventilatori/compressori in applicazioni HVAC • Comunicazioni Modbus RTU e BACnet MS/TP offrono una perfetta integrazione con i sistemi di Building Automation

Per informazioni dettagliate, consultare le brochure dei singoli prodotti

Frequenza di uscita

Gli azionamenti DFS hanno una frequenza massima di uscita di 599 Hz e sono pertanto esenti dai controlli all'esportazione.

DFS1



HMI montata sull'anta frontale

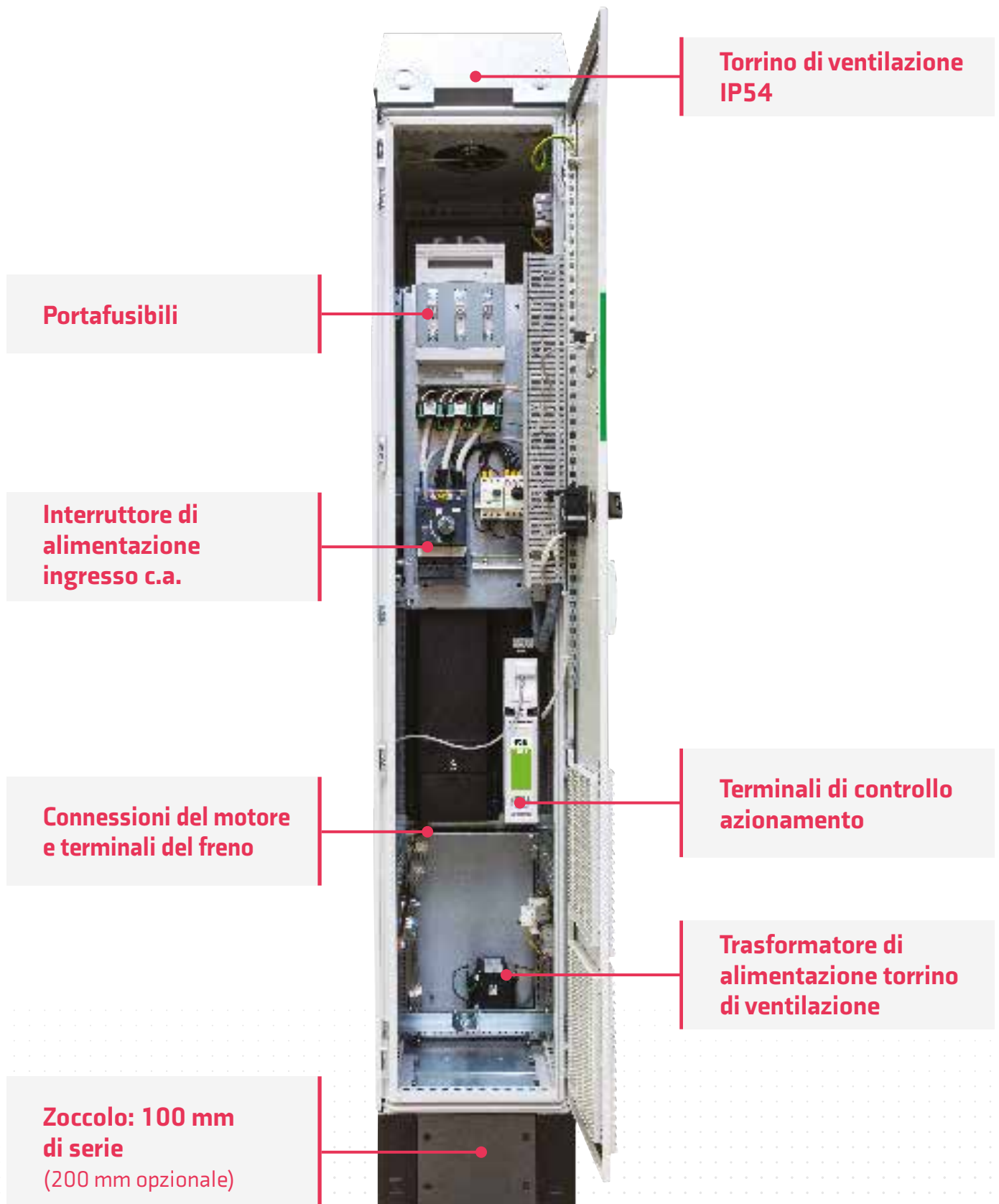
Interruttore di alimentazione ingresso c.a.

HMI montata sull'anta frontale

Serratura a cilindro opzionale completa di chiave

Filtri aria sull'anta

Zoccolo: 100 mm di serie (200 mm opzionale)



DFS2

**Tastierino montato
sull'anta frontale**

**Interruttore di
alimentazione
ingresso c.a.**

**Serratura a cilindro
opzionale completa
di chiave**



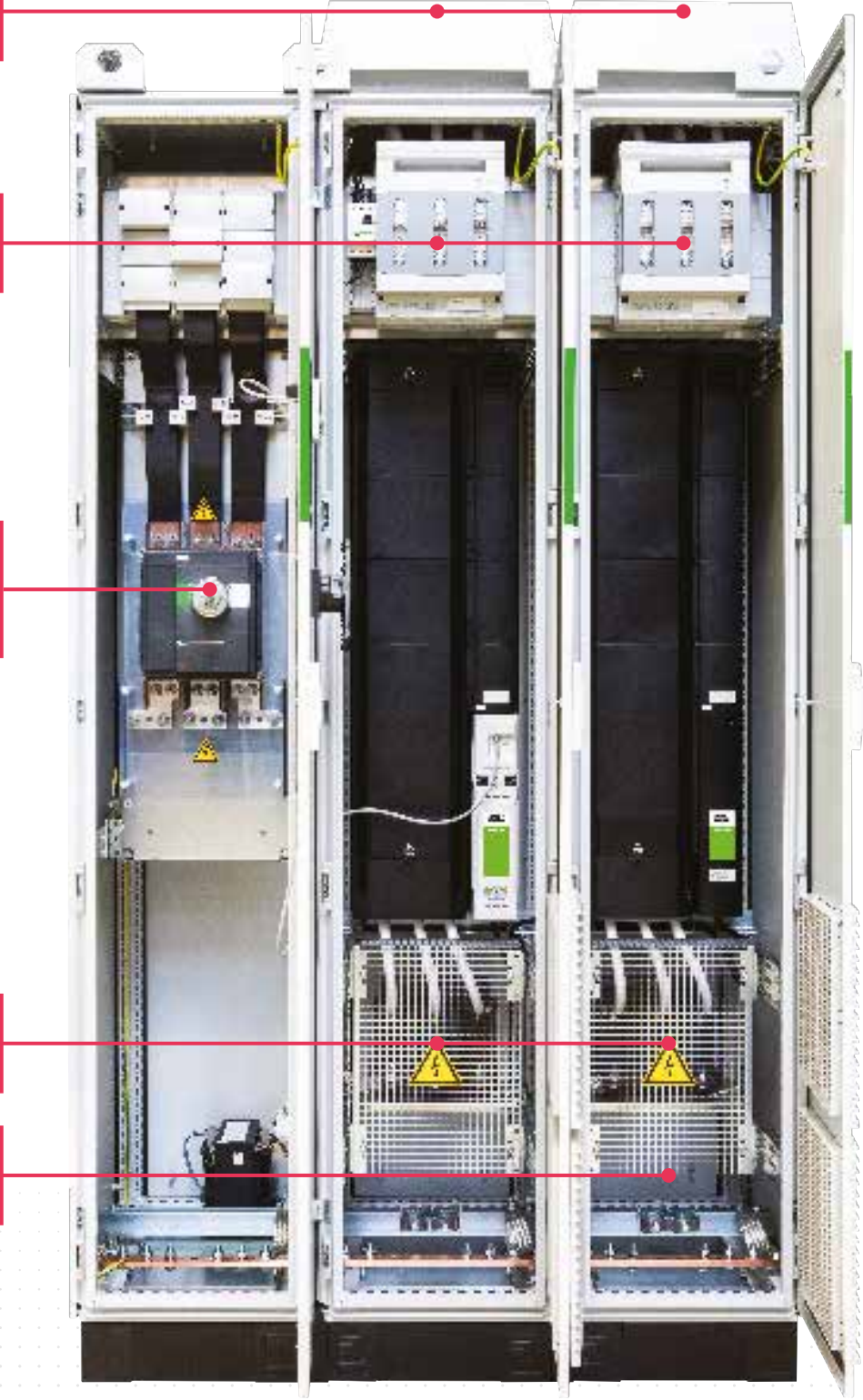
**Torrino di ventilazione
IP54**

Portafusibili

**Interruttore di
alimentazione
ingresso c.a.**

Induttanza di uscita

Connessioni motore



SERIE DFS

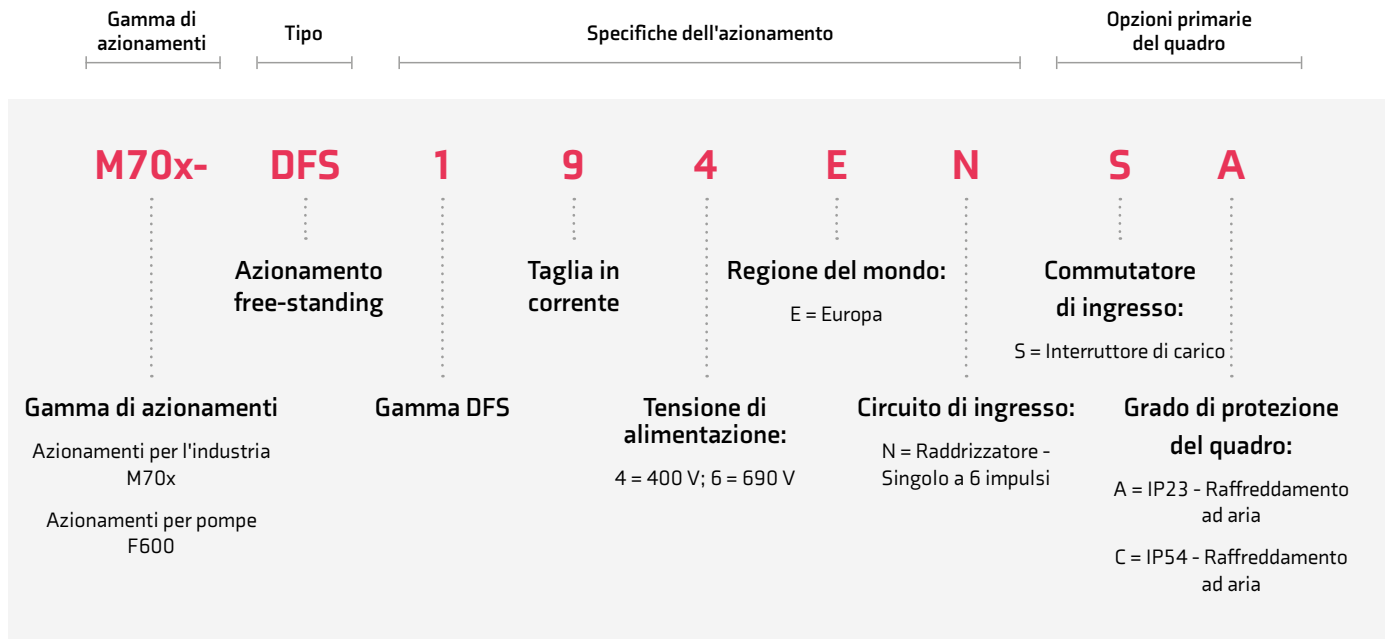
DIMENSIONI

Dimensioni	
A	180 mm
B	2000 mm
C	100 o 200 mm
D	600 mm
E	DFS1 - 400 mm DFS2 - 1200 mm



SERIE DFS

GUIDA ALL'ORDINE



Opzioni:

Caratteristica	Descrizione
Grado di protezione del quadro	A = IP23 (Standard) C = IP54 - Griglia filtrante sulle prese d'aria
Ambiente elettrico	Filtro EMC per soddisfare i requisiti IEC 61000-6-4 delle norme generali sulle emissioni o per il funzionamento nel primo ambiente Rimuovere il filtro EMC interno in caso di utilizzo su sistemi di alimentazione privi di messa a terra Rimuovere la protezione MOV in caso di utilizzo su sistemi di alimentazione privi di messa a terra
Interruttore ingresso c.a.	A - Interruttore principale con bobina di sgancio minima tensione 230 V c.a. (MN) B - Interruttore principale con bobina di sgancio minima tensione 24 V c.a. (MN) C - Interruttore principale con bobina di sgancio tensione 230 V c.a. (MX) D - Interruttore principale con bobina di sgancio tensione 24 V c.a. (MX) 2 contatti ausiliari su interruttore principale - alimentazione e cablaggio
Pulsante di arresto d'emergenza sull'anta	Da integrare nel sistema di controllo cliente
Opzioni quadro	Torrino di ventilazione controllato in temperatura Zoccolo 200 mm. Lo zoccolo standard è di 100 mm In alternativa, cerniere dello sportello con apertura a 180 ° per un miglior accesso Serratura a cilindro completa di chiave, per una maggior sicurezza del quadro
HMI per F600	Interfaccia per configurazione e monitoraggio di F600 Supporta F600 in modalità pompa singola, cascata e multi-azionamento Interfaccia intuitiva consente accesso real-time al controllo PID e agli andamenti storici Pagine pre configurate possono essere adattate per applicazione personalizzate Connessione via Modbus RTU o Modbus TCP/IP
Monitoraggio dei consumi di energia	A - Misuratore di kWh tradizionale (IP54) con trasduttori di corrente (non MID) B - Misuratore di kWh Modbus RTU con trasduttori di corrente (non MID) C - Misuratore di kWh Profibus (SOLO ALIMENTAZIONE A 400 V) con trasduttori di corrente (non MID) D - Misuratore di kWh Ethernet con trasduttori di corrente (non MID) contatti per impulsi misuratore di kWh in combinazione con misuratori di kWh A, B, C o D
Alimentazione ausiliaria a 24 V	Cavi di alimentazione installati per alimentazione ausiliaria esterna a 24V
Quadri aggiuntivi	A - Quadro vuoto integrato da 400 mm con zoccolo, piastre per cablaggio COMPRESA la piastra di montaggio - per le apparecchiature del vostro sistema B - Quadro vuoto integrato da 400 mm con zoccolo, piastre per cablaggio SENZA la piastra di montaggio - per la gestione dei cavi del vostro impianto
Imballo	Imballo per trasporto via terra compreso Imballo per trasporto via aerea disponibile con costo aggiuntivo

Selezione degli azionamenti per 380/480 V c.a.: Interruttore di alimentazione, fusibili e protezione IP23 di serie

35°C Temp. ambiente IP23 e IP54				
380/480 V c.a. ±10% 50 Hz				
Codice ordinazione (breve)	Servizio normale 110%		Servizio gravoso Anello aperto = 150% RFC = 175%	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore
	(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS1G4EN	155	75	134	55
xxxx-DFS1H4EN	184	90	157	75
xxxx-DFS1J4EN	221	110	180	90
xxxx-DFS1K4EN	255	132	211	110
	266 (2 kHz)	132 (2 kHz)	224 (2 kHz)	110 (2 kHz)
xxxx-DFS1L4EN	320	160	270	132
xxxx-DFS1M4EN			307	160
	361	200	320 (2 kHz)	160 (2 kHz)
xxxx-DFS1N4EN	437	225	377	200
xxxx-DFS1P4EN	460	250		225
	487 (2 kHz)	250 (2 kHz)	417	
xxxx-DFS1Q4EN	460	250	415	225
	507 (2 kHz)	280 (2 kHz)	464 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2L4EN	608	315	513	270
xxxx-DFS2M4EN			583	315
	686	370	608 (2 kHz)	315 (2 kHz)
xxxx-DFS2N4EN	830	450	716	380
xxxx-DFS2P4EN	874	470		420
	925 (2 kHz)	500 (2 kHz)	792	
xxxx-DFS2Q4EN	874	470	789	420
	963 (2 kHz)	520 (2 kHz)	882 (2 kHz)	470 (2 kHz)

Note:

- Frequenza di switching 3 kHz salvo dove diversamente indicato
- I valori in "kW" variano in funzione del motore e sono solo indicativi
- In tutti gli azionamenti è compresa una resistenza di frenatura
- Le rimanenti cifre del codice d'ordine sono generate automaticamente per le opzioni di quadro selezionate dal cliente

40°C Temp. ambiente IP23 e IP54				
380/480 V c.a. ±10% 50 Hz				
Codice ordinazione (breve)	Servizio normale 110%		Servizio gravoso Anello aperto = 150% RFC = 175%	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore
	(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS1G4EN	155	75	134	55
xxxx-DFS1H4EN	184	90	152	75
xxxx-DFS1J4EN	221	110	180	90
xxxx-DFS1K4EN	221	132	180	110
	221 (2 kHz)	132	200 (2 kHz)	110
xxxx-DFS1L4EN	320	160	270	132
xxxx-DFS1M4EN			295	160
	341	200	314 (2 kHz)	
xxxx-DFS1N4EN	426	225	377	200
xxxx-DFS1P4EN	437 (2 kHz)			225
	438	250	398	225
xxxx-DFS1Q4EN	475 (2 kHz)		416 (2 kHz)	225
	438	250	398	225
xxxx-DFS2L4EN	485 (2 kHz)	280 (2 kHz)	441 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2M4EN	608	315	513	270
xxxx-DFS2N4EN	648	370	560	315
	669 (2 kHz)		596 (2 kHz)	
xxxx-DFS2P4EN	809	450	716	380
	830 (2 kHz)			380
xxxx-DFS2Q4EN	831	470	755	420
	902 (2 kHz)	500 (2 kHz)	790 (2 kHz)	420
xxxx-DFS2Q4EN	831	470	755	420
	921 (2 kHz)	520 (2 kHz)	838 (2 kHz)	470 (2 kHz)

*Su richiesta, si forniscono preventivi per potenze maggiori

Selezione degli azionamenti per 500/690 V c.a.: Interruttore di alimentazione, fusibili e protezione IP23 di serie

35°C Temp. ambiente IP23 e IP54				
500/690 V c.a. ±10% 50 Hz				
Codice ordinazione (breve)	Servizio normale 110%		Servizio gravoso Anello aperto = 150% RFC = 175%	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore
	(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS166EN	86	75	63	55
xxxx-DFS176EN	108	90	86	75
xxxx-DFS186EN	125	110	104	90
xxxx-DFS196EN	155	132	131	110
xxxx-DFS1A6EN	172	160	150	132
xxxx-DFS1B6EN	197	185	178	160
xxxx-DFS1C6EN	225	200	210	185
xxxx-DFS1D6EN	265	235	221	185
xxxx-DFS1E6EN	275 (2 kHz)	250 (2 kHz)	238 (2 kHz)	200 (2 kHz)
xxxx-DFS1E6EN	265	235	221	185
xxxx-DFS1E6EN	305 (2 kHz)	280 (2 kHz)	263 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2A6EN	327	300	285	260
xxxx-DFS2B6EN	374	355	338	315
xxxx-DFS2C6EN	428	400	399	370
xxxx-DFS2D6EN	504	440	420	370
xxxx-DFS2D6EN	523 (2 kHz)	490 (2 kHz)	452 (2 kHz)	420 (2 kHz)
xxxx-DFS2E6EN	504	440	420	370
xxxx-DFS2E6EN	580 (2 kHz)	540 (2 kHz)	500 (2 kHz)	460 (2 kHz)

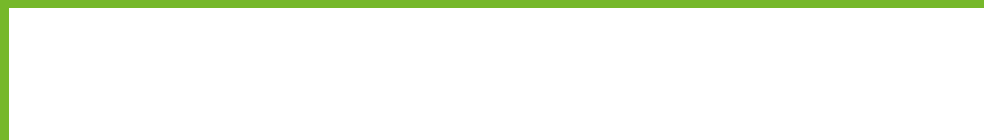
40°C Temp. ambiente IP23 e IP54				
500/690 V c.a. ±10% 50 Hz				
Codice ordinazione (breve)	Servizio normale 110%		Servizio gravoso Anello aperto = 150% RFC = 175%	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore	Corrente max in serv. cont.	Potenza albero motore
	(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS166EN	86	75	63	55
xxxx-DFS176EN	103	90	86	75
xxxx-DFS176EN	106 (2 kHz)			
xxxx-DFS186EN	125	110	104	90
xxxx-DFS196EN	155	132	131	110
xxxx-DFS1A6EN	172	160	150	132
xxxx-DFS1B6EN	197	185	178	160
xxxx-DFS1C6EN	215	200	205	185
xxxx-DFS1C6EN	215	200	210 (2 kHz)	185
xxxx-DFS1D6EN	253	235	211	185
xxxx-DFS1D6EN	263 (2 kHz)	250 (2 kHz)	238 (2 kHz)	200 (2 kHz)
xxxx-DFS1E6EN	253	235	211	185
xxxx-DFS1E6EN	301 (2 kHz)	280 (2 kHz)	254 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2A6EN	327	300	285	260
xxxx-DFS2B6EN	374	355	338	315
xxxx-DFS2C6EN	409	400	390	370
xxxx-DFS2C6EN	409	400	399 (2 kHz)	370
xxxx-DFS2D6EN	481	440	400	370
xxxx-DFS2D6EN	499 (2 kHz)	490 (2 kHz)	452 (2 kHz)	420 (2 kHz)
xxxx-DFS2E6EN	481	440	400	370
xxxx-DFS2E6EN	571 (2 kHz)	540 (2 kHz)	483 (2 kHz)	460 (2 kHz)

Note:

- Frequenza di switching 3 kHz salvo dove diversamente indicato
- I valori in "kW" variano in funzione del motore e sono solo indicativi
- In tutti gli azionamenti è compresa una resistenza di frenatura
- Le rimanenti cifre del codice d'ordine sono generate automaticamente per le opzioni di quadro selezionate dal cliente

***Su richiesta, si forniscono preventivi per potenze maggiori**





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.

112.000

dipendenti

**\$14,2
MIA.**

di fatturato del gruppo

**PIÙ DI PIÙ DI
44 337**

paesi

aziende



CONTROL TECHNIQUES. NESSUNO CONOSCE GLI AZIONAMENTI COME NOI.

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

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

www.controltechniques.com
www.driveobsessed.com

Collegati con noi



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

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

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

P.N. 0781-0037-03 02/22

