

Fact Sheet

Prestazioni ad alto livello e a costi ridotti con VLT® AQUA Drive FC 202



di pompaggio e trattamento acqua, rende il rischio di configurazioni errate ridotto al minimo.

Efficienza energetica immediata, rapido rientro degli investimenti e minimi costi di gestione nelle applicazioni relative al trattamento acqua e acque reflue.

Gamma dei prodotti

1 x 200 – 240 V CA.....	1,1 – 22 kW
1 x 380 – 480 V CA.....	7,5 – 37 kW
3 x 200 – 240 V CA.....	0,25 – 45 kW
3 x 380 – 480 V CA.....	0,37 – 1.000 kW
3 x 525 – 600 V CA.....	0,75 – 90 kW
3 x 525 – 690 V CA.....	11 – 1.400 kW*

*Disponibile fino a 2.000 kW su richiesta

Convertitore di frequenza progettato in modo specifico per motori CA (Corrente alternata) nelle applicazioni di trattamento acque e acque reflue. La semplice procedura di setup facilita l'installazione e permette di ottenere il massimo livello di prestazioni e minori costi di gestione.

Dotato di una vasta gamma di potenti funzioni standard, ampliabili con opzioni volte a migliorarne le prestazioni, VLT® AQUA Drive è il prodotto ideale sia per progetti nuovi che per progetti di ammodernamento.

Grazie alla finestra di dialogo basata su Smart Start di facile utilizzo e al menu rapido che fornisce l'accesso diretto alle funzioni più importanti per le applicazioni per acqua e pompe, l'impostazione è facile e veloce. La possibilità di poter registrare in un apposito spazio i parametri più importanti relativi ai sistemi

30%

di riduzione dei costi nel primo anno rispetto alla seconda miglior alternativa

Caratteristiche	Vantaggi
Funzioni dedicate	
Rilevamento marcia a secco	Protezione della pompa
Funzione compensazione del flusso	Risparmio energetico
2 rampe (rampa iniziale e finale) e monitoraggio della velocità minima	Protezione delle pompe sommerse
Controllo rampa della valvola	Protezione dai colpi d'ariete e risparmio sui costi di installazione di valvole a chiusura lenta
Modo riempimento condotte	Eliminazione colpi d'ariete
Funzione alternanza motori integrata	Funzionamento duty stand-by, riduzione dei costi
Modalità pausa e rilevamento portata nulla/bassa	Risparmio di energia e protezione della pompa
Rilevamento fine curva della pompa	Protezione della pompa, rilevamento perdite
Regolatore in cascata per pompe	Risparmio di energia e riduzione dei costi sui componenti
Smart Logic Controller integrato	In molte occasioni non è necessario l'utilizzo di PLC
Deragging	Pulizia della pompa preventiva/reactiva
Canale di raffreddamento posteriore per frame D, E e F	Durata prolungata delle parti elettroniche
Pre/post-lubrificazione	Protezione del sistema e della pompa
Informazioni/avvisi/allarmi liberamente programmabili	Integrazione perfetta nel sistema e adattamento all'applicazione
Conferma della portata	Protezione del sistema e della pompa
Risparmio energetico	
VLT® rendimento (98%)	Risparmio energetico
Ottimizzazione automatica dell'energia (AEO)	Risparmio energetico del 3 – 8%
Autoregolazione della velocità di attivazione	Ottimizzazione dell'attivazione e risparmio energetico
Affidabile	
Contenitore IP00 – IP66 (in base alla potenza)	Possibilità di scelta della classe di protezione desiderata
Tutte le potenze disponibili nei contenitori IP54/55	Ampia sfruttabilità del contenitore standard
Protezione password	Funzionamento affidabile
Sezionatore di rete	Nessuna necessità di interruttore esterno
Opzionale, rende superfluo l'utilizzo di un RFI integrato	Nessuna necessità di moduli esterni
Arresto di sicurezza con un singolo filo elettrico	Funzionamento sicuro/meno fili elettrici
Temperatura ambiente max. fino ai 50 °C senza declassamento (frame D: 45 °C)	Riduzione della necessità di raffreddamento
Facile da usare	
Un unico tipo di convertitore per l'intera gamma di potenze	Minore necessità di apprendimento
Interfaccia utente intuitiva	Risparmio di tempo
Real Time Clock integrato	Costi ridotti per aggiunta componenti
Design modulare	Consente una rapida installazione delle opzioni
Autoregolazione dei controllori PI	Risparmio di tempo
Indicazione del tempo di ammortamento	Monitoraggio delle prestazioni
Meno costi funzionamento	
Massima operatività	
Risparmio dei costi iniziali e di funzionamento	

Opzioni applicative

Ampliamento delle funzionalità del convertitore di frequenza grazie a opzioni integrate:

- VLT® General Purpose I/O MCB 101
- VLT® Extended Cascade Controller MCO 101
- VLT® Advanced Cascade Controller MCO 102
- VLT® 24 V External Supply MCB 107
- VLT® PTC Thermistor Card MCB 112
- VLT® Extended Relay Card MCB 113
- VLT® Sensor Input MCB 114

PCB disponibile con rivestimento

Standard 3C2 per ambienti difficili, conformemente ai livelli stabiliti in IEC61721-3-3, opzionale 3C3. A partire da 90 kW 3C3 il rivestimento è standard.

Opzione I/O relè e analogica

- VLT® Relay Card MCB 105
- VLT® Analog I/O MCB109

Opzioni High Power

Si prega di consultare la Guida alla scelta del convertitore di frequenza VLT® High Power Drive per una lista completa.

Opzioni di potenza

È possibile scegliere tra una vasta gamma di opzioni di alimentazione esterne da utilizzare con il convertitore di frequenza Danfoss in caso di reti o applicazioni a elevata criticità:

- VLT® Low Harmonic Drive
- VLT® Advanced Harmonic Filter
- VLT® dU/dt filter
- VLT® Sine Wave Filter (filtro LC)

Tool software per PC

- VLT® Motion Control Tool MCT 10
- VLT® Energy Box
- VLT® Motion Control Tool MCT 31



Specifiche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	1 x 200 – 240 V CA.....1,1 – 22 kW 1 x 380 – 480 V CA.....7,5 – 37 kW 3 x 200 – 240 V CA.....0,25 – 45 kW 3 x 380 – 480 V CA.....0,37 – 1.000 kW 3 x 525 – 600 V CA.....0,75 – 90 kW 3 x 525 – 690 V CA.....11 – 1.400 kW*
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di dislocazione di potenza (cos φ) prossimo all'unità	(> 0,98)
Fattore di potenza reale (λ)	≥ 0,9
Commutazione sull'alimentazione di ingresso L1, L2, L3	1–2 volte/min.

Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0 – 100% dell'alimentazione
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	0,1 – 3.600 sec.
Max. Frequenza di uscita	590 Hz

Nota: Il VLT® AQUA Drive può fornire una corrente al 110%, 150% or 160% per 1 minuto, a seconda della taglia di potenza e dell'impostazione dei parametri. Un grado più alto di sovraccarico è possibile con convertitori di frequenza maggiori.

Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	6*
Logica	PNP o NPN
Livello di tensione	0 – 24 V CC

* Due degli ingressi possono essere usati come uscite digitali.

Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	2
Modalità	Tensione o corrente
Livello di tensione	da -10 a +10 V (scalabile)
Livello di corrente	da 0/4 a 20 mA (scalabile)

Ingressi a impulsi	
Ingresso a impulsi programmabili	2
Livello di tensione	0 – 24 V CC (logica positiva PNP)
Precisione dell'ingresso digitale (0,1 – 1 kHz)	Errore max.: 0,1% del fondo scala

* Due degli ingressi digitali possono essere usati per gli ingressi a impulsi.

Uscita analogica	
Uscite analogiche programmabili	1
Intervallo di corrente sull'uscita analogica	0/4 – 20 mA

Uscite a relè	
Uscite a relè programmabili	2 (240 VCA, 2 A e 400 VCA, 2 A)

Protocolli di comunicazione bus di campo	
Protocollo FC e Modbus RTU integrato (opzionale: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, Profinet, Ethernet IP)	

Temperatura ambiente	
Fino a 55 °C (50 °C senza declassamento; frame D-45 °C)	

Specifiche hardware	
Contenitore IP00 – IP66 (in base alla potenza)	
Tutte le potenze disponibili nei contenitori IP54/55	
Protezione password	
Sezionatore di rete	
Opzionale, rende superfluo l'utilizzo di un RFI integrato	
Arresto di sicurezza con un singolo filo elettrico	

* Disponibile fino a 2.000 kW su richiesta

I testi configurabili dall'utente consentono il perfetto adattamento all'applicazione.

Danfoss Drives, Corso Tazzoli 221, 10137 Torino Tel: +39 011/3000.511, drives.danfoss.it, e-mail: vlt-drives@danfoss.it

La Danfoss non si assume alcuna responsabilità circa eventuali errori nei cataloghi, pubblicazioni o altri documenti scritti. La Danfoss si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza previo avviso, anche per i prodotti già in ordine sempre che tali modifiche si possano fare senza la necessità di cambiamenti nelle specifiche che sono già state concordate. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà delle rispettive società. Il nome Danfoss e il logotipo Danfoss sono marchi depositati della Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.