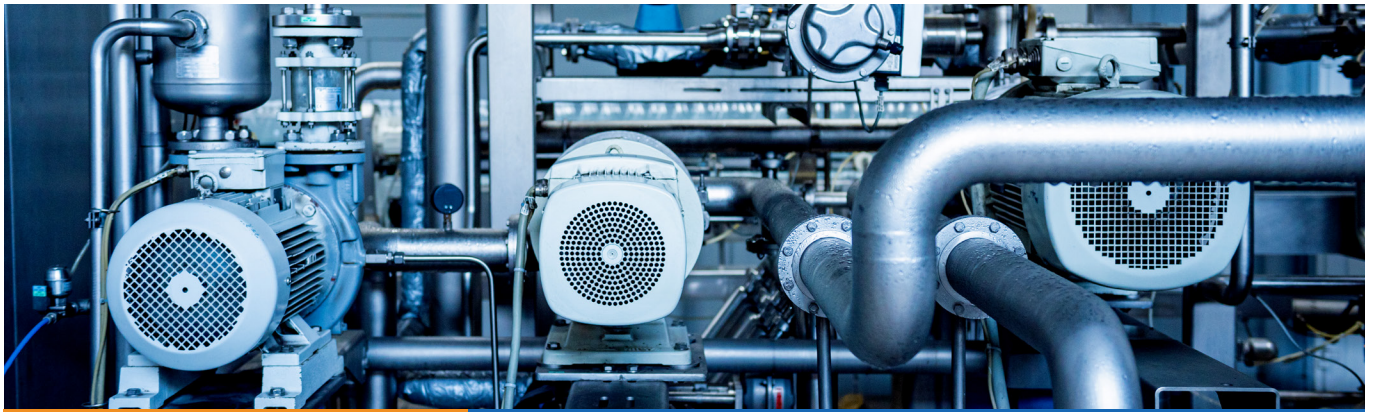




TỰ ĐỘNG HÓA TOÀN CẦU



CHUYÊN DỤNG CHO BƠM QUẠT VÀ HVAC BIẾN TẦN GD270



Tính năng



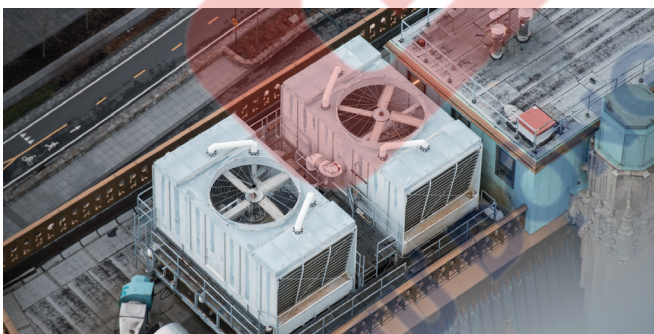
Biến tần GD270 là dòng biến tần được thiết kế và tối ưu cho các ứng dụng sử dụng bơm quạt như xử lý nước thải, HVAC, hóa phẩm, luyện kim.

- Kích thước tối ưu, dễ dàng lắp đặt
- Tương thích động cơ đồng bộ và không đồng bộ
- Tích hợp các chương trình dành riêng cho ứng dụng bơm quạt
- Tiết kiệm điện và gia tăng hiệu suất
- Tích hợp 02 khe cắm mở rộng hỗ trợ đa dạng các chuẩn truyền thông, IOT, mở rộng I/O

Công suất: 1.5~500kW

Điện áp: AC 3PH 380~480V

Ứng dụng



Bộ điều hòa trung tâm



Hệ thống xử lý nước



Bơm nhiên liệu

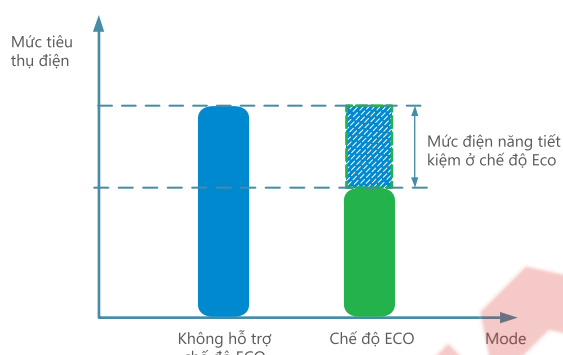


Bơm tưới tiêu

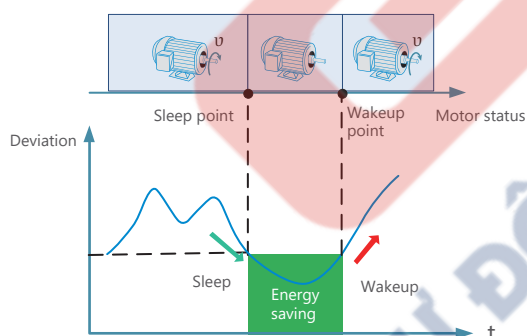


Điểm nổi bật

- **Chế độ Eco:** Đảm bảo hiệu suất cao, tối ưu hóa công suất đầu ra ở chế độ tải thấp.



- **Kiểm soát tiết kiệm năng lượng:** thực hiện chế độ nghỉ vào ban đêm hoặc chạy tiết kiệm năng lượng ở mức tải cực nhẹ để tránh khởi động hoặc dừng thường xuyên.



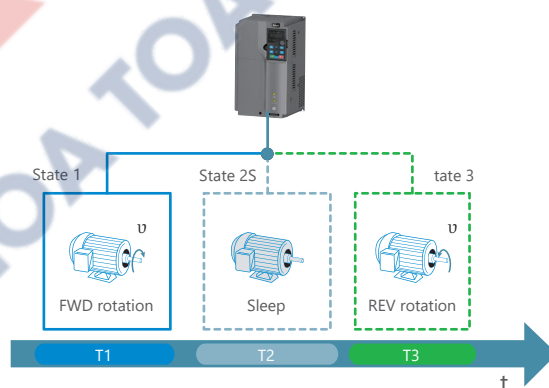
- **Chế độ hòa loạn:** Trong chế độ hòa loạn, biến tần cố gắng vận hành động cơ càng lâu càng tốt (bỏ qua tín hiệu TẮT) bất chấp điều kiện môi trường xung quanh không bình thường để cải thiện lưu thông không khí và thời gian tồn tại trong các tình huống quan trọng.



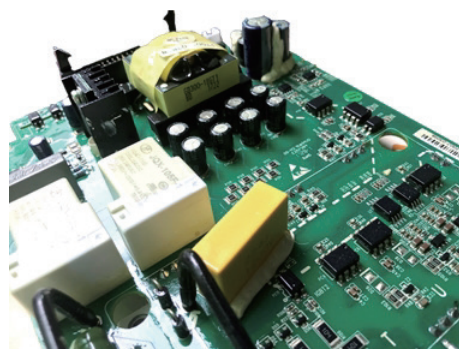
- **Hạn chế búa nước:** Bảo vệ máy bơm, đường ống tránh bị tác động bởi búa nước.

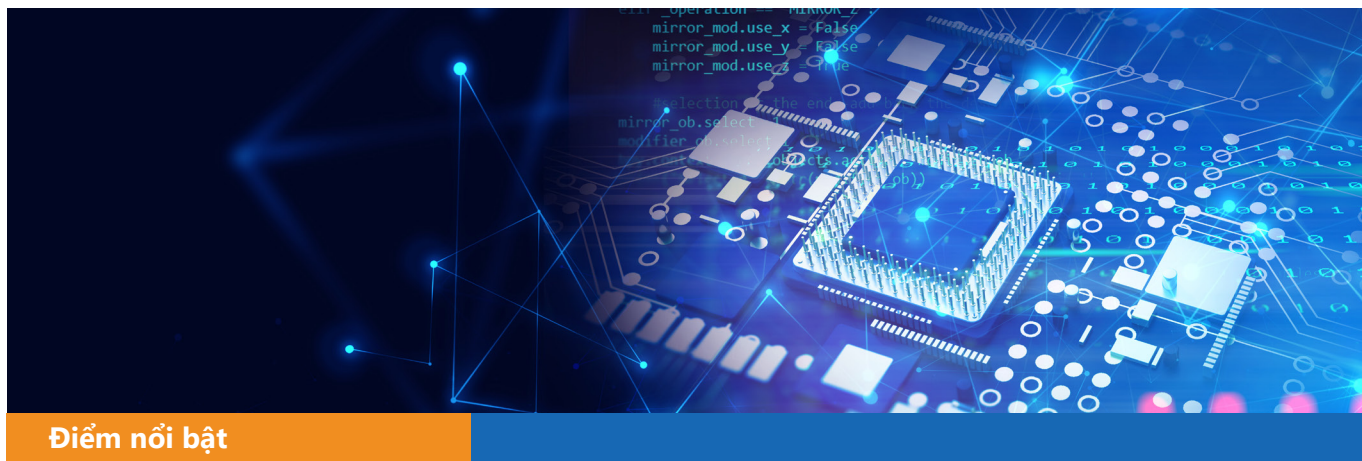
- **Kiểm soát mực nước:** Khi mực nước hiện tại thấp hơn giới hạn dưới của mực nước giới hạn, nhưng cao hơn mức nước cận, hệ thống sẽ chạy ở áp suất dự phòng cho các tình huống đặc biệt. Khi mực nước hiện tại thấp hơn mức nước cận, hệ thống ngừng hoạt động.

- **Chế độ làm sạch đầu bơm:** biến tần thực hiện chế độ vệ sinh bơm định kỳ bằng cách quay thuận, quay nghịch và ngưng giúp giảm thiểu chi phí bảo trì hệ thống đầu bơm.



- **Lớp phủ bảng mạch dày:** giúp tăng cường khả năng bảo vệ PCB, thích ứng với các môi trường khắc nghiệt, đảm bảo hoạt động lâu dài và ổn định.

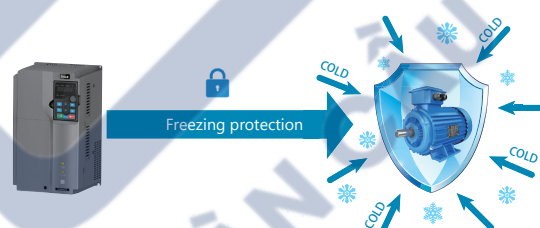
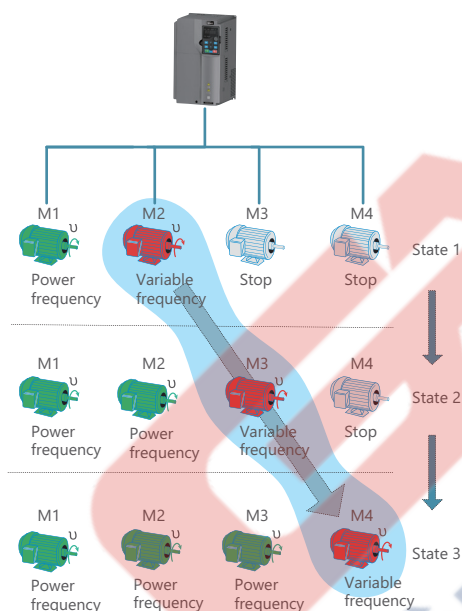




Điểm nổi bật

- **Chế độ điều khiển đa bơm thông minh:** Cho phép điều khiển luân phiên điều áp điều khiển tối đa 2 bơm (+2 bơm khi có module I/O card) tích hợp điều khiển PID kép. Chế độ gọi bơm chính, bơm phụ hỗ trợ lên đến 8 bơm khi gắn card I/O.

- **Bảo vệ chống đông:** Nước đóng băng bên trong máy bơm có thể gây hư hỏng. Chuyển động chậm của cánh quạt khi không hoạt động hoặc khi nhiệt độ xung quanh giảm xuống dưới ngưỡng có thể ngăn ngừa biến tần hư hỏng.



- **Chế độ bảo vệ sự ngưng tụ:** Động cơ trong môi trường ẩm và lạnh có thể hình thành hiện tượng ngưng tụ hơi nước gây hỏng động cơ. Có thể tránh được sự cố này bằng cách tăng nhẹ nhiệt độ bề mặt động cơ bằng cách tạo dòng điện một chiều để ngăn ngừa sự ngưng tụ.



Tùy chọn cấu hình



• A

Công suất từ 30 ~ 355 kW hỗ trợ tùy chọn cuộn kháng DC.
Công suất từ 400 ~ 500 kW tích hợp sẵn cuộn kháng DC.



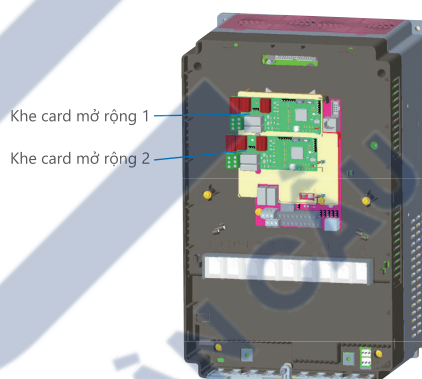
• B

Công suất từ 220kW hỗ trợ cuộn kháng đầu ra (Model – L2/L3)



Với nhiều loại card mở rộng giúp khách hàng dễ dàng lựa chọn phù hợp với nhu cầu của ứng dụng.

1. Tùy chọn mở rộng Card I/O
2. Tùy chọn mở rộng Card truyền thông
3. Tùy chọn mở rộng Card IOT
4. Tùy chọn mở rộng Card Relay
5. Tùy chọn mở rộng Card Nguồn 24V



Lựa chọn sản phẩm

GD270-160-4-L1

① ② ③ ④

Tên	Ký hiệu	Mô tả chi tiết
Ký hiệu sản phẩm	1	GD270: Goodrive270 biến tần dành cho tải bơm, quạt
Công suất	2	030: 30kW
Điện áp	3	4: AC 3PH 380V(-15%)~480V(+10%) - Điện áp định mức: 380V
Tùy chọn	4	- L1: Tích hợp DC-Choke với công suất 30~355KW. - L2: Hỗ trợ AC reactor với công suất tối công suất 220KW và model lớn hơn. - L3: Tích hợp DC-choke và AC reactor tối công suất 220KW và model lớn hơn.

Bảng lựa chọn sản phẩm

Mã sản phẩm	Công Suất (kW)	Dòng điện đầu vào (A)	Dòng điện đầu ra (A)
GD270-1R5-4	1.5	5	3.7
GD270-2R2-4	2.2	6	5
GD270-004-4	4	15	9.5
GD270-5R5-4	5.5	20	13
GD270-7R5-4	7.5	27	17
GD270-011-4-L1	11	35	25
GD270-015-4-L1	15	44	32
GD270-018-4-L1	18.5	46	38
GD270-022-4-L1	22	54	45
GD270-030-4	30	75	60
GD270-037-4	37	90	75
GD270-045-4	45	108	92
GD270-055-4	55	142	115
GD270-075-4	75	177	150

Mã sản phẩm	Công Suất (kW)	Dòng điện đầu vào (A)	Dòng điện đầu ra (A)
GD270-090-4	90	200	180
GD270-110-4	110	240	215
GD270-132-4	132	278	250
GD270-160-4	160	310	305
GD270-185-4	185	335	330
GD270-200-4	200	385	380
GD270-220-4	220	430	425
GD270-250-4	250	465	460
GD270-280-4	280	485	530
GD270-315-4	315	550	600
GD270-355-4	355	600	650
GD270-400-4-L1	400	660	720
GD270-450-4-L1	450	745	820
GD270-500-4-L1	500	800	860

Các loại Card mở rộng

Nhóm	Mã Card	Tên Card	Thông số kỹ thuật
IO card	EC-IO501-00	IO expansion card	• 4 digital inputs • 1 digital output • 1 analog input • 1 analog output • 2 relay outputs: 1 double-contact output, and 1 single-contact output
	EC-IO503-00	Relay card	• 2 digital inputs • 6 relay outputs
Card truyền thông	EC-TX503	PROFIBUS-DP communication card	• Supporting the PROFIBUS-DP protocol
	EC-TX504	Ethernet communication card	• Supporting Ethernet communication with INVT's internal protocol. • Can be used in combination with INVT's upper computer monitoring software INVT Workshop.
	EC-TX505	CANopen communication card	• Based on the CAN2.0A physical layer • Supporting the CANopen protocol
	EC-TX511	CAN master/slave control communication card	• Based on the CAN2.0B physical layer. • Adopting INVT's master-slave control proprietary protocol.
	EC-TX509	PROFINET communication card	• Supporting the PROFINET protocol.
IoT Card	EC-IC501-2	IoT card	• General-purpose SPI/485-to-2G.
Card mở rộng nguồn 24V	EC-PS501-24	24V power expansion card	• Input voltage (V): Dc18~30v (rated voltage 24Vdc) / 2A. • Three output voltages: +5V/1A(±5%), +15V/0.2A(±10%), -15V/0.2A(±10%)

Thông số kỹ thuật

	Chức năng	Đặc tính kỹ thuật
Công suất ngõ vào	Điện áp ngõ vào (V)	AC 3PH 380 V (-15%) – 480 V (+10%) Điện áp định mức: 380 V
	Dòng điện ngõ vào (A)	Tham khảo giá trị định mức
	Tần số ngõ vào (Hz)	50 Hz hoặc 60 Hz Dải cho phép: 47 – 63 Hz
Công suất ngõ ra	Điện áp ngõ ra (V)	0 - Điện áp ngõ vào
	Dòng điện ngõ ra (A)	Tham khảo giá trị định mức
	Công suất ngõ ra (kW)	Tham khảo giá trị định mức
	Tần số ngõ ra (Hz)	0 - 400 Hz
Tính năng kiểm soát kỹ thuật	Chế độ điều khiển	SVPWM, SVC
	Loại động cơ	Động cơ không đồng bộ (AM) và động cơ đồng bộ (SM)
	Tỷ lệ điều chỉnh tốc độ	Động cơ không đồng bộ 1: 200 (SVC) Động cơ đồng bộ 1: 20 (SVC)
	Độ chính xác tốc độ	±0.2% (SVC)
	Dao động tốc độ	±0.3% (SVC)
	Đáp ứng mô-men	<20 ms (VC)
	Độ chính xác mô-men	±10% (SVC)
	Mô-men khởi động	Động cơ không đồng bộ: 0.5 Hz/150% (SVC) Động cơ đồng bộ: 2.5 Hz/150% (SVC)
	Khả năng quá tải	110% của dòng định mức: 1 phút Quá tải cho phép: 5 phút
Tính năng chạy	Phương thức cài đặt tần số	Cài đặt kỹ thuật số, cài đặt tương tự, cài đặt tần số xung, cài đặt chạy tốc độ nhiều bước, cài đặt PLC đơn giản, cài đặt PID, cài đặt truyền thông. Chuyển đổi giữa kênh kết hợp và kênh cài đặt đơn.
	Tự động điều chỉnh điện áp	Giữ điện áp không đổi tự động khi quá điện áp lưới thay đổi
	Bảo vệ	Cung cấp nhiều chức năng bảo vệ lỗi: quá dòng, quá áp, điện áp thấp, quá nhiệt, mất pha và quá tải, v.v..
	Khởi động lại sau khi bất tốc độ quay	Khởi động êm khi động cơ đang quay
Giao diện ngoại vi	Độ phân giải ngõ vào tương tự	≤ 20 mV
	Độ phân giải ngõ vào số	≤ 2 ms
	Analog input	AI1-(0 – 10 V)/(0 – 20 mA) AI2-(-10 – 10 V)
	Analog output	Số lượng 2: AO0 - (0 - 10V) / (0 - 20mA) AO1 - (0 - 10V) / (0 - 20 mA)
	Ngõ vào số	5 ngõ vào, tần số tối đa: 1 kHz, điện trở nội: 3.3 kΩ; 1 ngõ vào xung tốc độ cao, tần số lớn nhất: 50 kHz
	Ngõ ra số	1 Y ngõ ra collector hở, chức năng này có thể chuyển đổi qua chân S4 bằng cách thông qua JUMPE
	Relay output	1 ngõ ra rơ-le RO1A NO, RO1B NC, RO1C chân chung Khả năng tiếp điểm: 3 A/AC 250 V, 1 A/DC 30 V
	Mở rộng	Hai giao diện mở rộng: SLOT1 và SLOT2 Hỗ trợ card mở rộng giao tiếp
Khác	Phương pháp lắp	Tường, mặt bích và sần gấn
	Nhiệt độ môi trường hoạt động	-10 → 50°C, nếu nhiệt độ trên 40°C, giảm 1% với mỗi 1°C cộng thêm.
	IP	< 200 kw : IP20 > 200kw : IP00 , và có hỗ trợ nâng cấp lắp thêm phụ trợ để đạt IP20