

**THÔNG SỐ KỸ THUẬT BIẾN TẦN GD35-07 SERIES**

<b>ĐẶC TÍNH THIẾT BỊ</b>		<b>DIỄN GIẢI</b>
<b>Dải công suất</b>		<b>1.5 ~630KW</b>
<b>Nguồn điện ngõ vào</b>	Điện áp ngõ vào (V)	+ AC 3Pha 220V (-15%) ~ 240V (+10%) + AC 3Pha 380V (-15%) ~ 440V(+10%) + AC 3Pha 520V (-15%) ~ 690V (+10%)
	Tần số ngõ vào (Hz)	47~63Hz
<b>Nguồn điện ngõ ra</b>	Điện áp ngõ ra (V)	0~ điện áp ngõ vào định mức
	Tần số ngõ ra (Hz)	0~400Hz
<b>Động cơ</b>	Động cơ đồng bộ, động cơ không đồng bộ	
<b>Đặc tính điều khiển</b>	Moment khởi động	0 kHz /200%
	Chế độ điều khiển	Điều khiển vòng kín.
	Độ phân giải điều chỉnh tốc độ	1:100 (SVC).
	Khả năng quá tải	60s với 150% dòng định mức 10s với 180% dòng định mức 1s với 200% dòng định mức.
	Độ chính xác tốc độ	±0.02% của tốc độ lớn nhất (SVC).
	Nguồn đặt tần số	Bàn phím, ngõ vào analog, truyền thông, đa cấp tốc độ, PID. Có thể thực hiện kết hợp giữa nhiều ngõ vào và chuyển đổi giữa các ngõ vào khác nhau.
	Bù moment	5%
	Chức năng dò tốc độ	Khởi động êm đối với động cơ đang còn quay.
	Bộ lọc	Tích hợp bộ lọc C2, C3.
<b>Truyền thông</b>	Modbus RTU, Profibus, Ethernet và truyền thông CAN.	
<b>Đặc điểm I/O (tất cả các ngõ vào/ra đều có thể lập trình được)</b>	Ngõ vào số	Có 8 ngõ vào số nhận giá trị ON – OFF. Tần số Max 1KHz, nội trở 3.3KΩ với tần số max 50KHz.
	Ngõ vào Analog	02 Cổng: + AI1, AI2 có thể nhận tín hiệu vào (0 ~10V hoặc 0~20mA) + AI3 có thể nhận tín hiệu vào(-10V ~10V).
	Ngõ ra Analog	Cung cấp 02 ngõ: AO1, AO2 có tín hiệu từ 0/~20 mA hoặc 0~10 V, tùy chọn.
	Ngõ ra Relay	Có 2 ngõ vào + RO1A-NO, RO1B-NC, RO1C-common. + RO2A-NO, RO2B-NC, RO2C-common.
	Ngõ ra collector hở	+ cổng HDO: ngõ ra ON – OFF hoặc ngõ ra xung tần số cao. + cổng Y: ngõ ra collector hở.
<b>Chức năng bảo vệ</b>	Bảo vệ khi xảy ra các sự cố như là quá dòng, áp cao, dưới áp, quá nhiệt, mất pha, lệch pha, đứt dây ngõ ra, quá tải v.v...	
<b>Chức năng đặc biệt</b>	Chức năng tự ổn áp (AVR)	Tự động ổn định điện áp ngõ ra khi điện áp nguồn cấp dao động bất thường.
	Chức năng E-stop	Chức năng dừng khẩn cấp E-stop bảo vệ động cơ

	Chức năng hoạt động khi mất điện tạm thời	Không ngừng hoạt động khi mất điện tạm thời.
	Chức năng kiểm tra, giám sát	Kết nối máy tính để giám sát quá trình hoạt động cũng như cài đặt thông số cho biến tần nhờ phần mềm INVT studio V1.0, HCM.
<b>Đặc tính kỹ thuật chuyên dụng cho điều khiển lực căng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ điều khiển lực căng: khi người dùng chọn mode 0 - điều khiển vecto không cần card PG (sử dụng đồng thời cho động cơ đồng bộ và động cơ không đồng bộ), mode 1- điều khiển vecto không cần card PG (sử dụng đồng thời cho động cơ đồng bộ, mode 2 (điều khiển SVPWM, mode 3 (điều khiển vecto vòng kín cho động cơ đồng bộ và động cơ không đồng bộ).</li> <li>- Chế độ điều khiển tốc độ hồi tiếp lực căng: Trong chế độ này, tốc độ quay được điều khiển để thực hiện việc cố định lực căng. Đầu tiên tính toán tần số đồng tốc theo tốc độ dài của vật liệu tấm (hoặc sợi) và đường kính lô cuộn. Sau đó sử dụng tín hiệu lực căng của bộ đo lực căng và giá trị đặt lực căng đưa vào bộ điều khiển vòng kín PID, và cuối cùng là lệnh chỉnh tần số của biến tần.  Cách tính toán tần số đồng tốc như sau: <math>f = (V \cdot N \cdot i) / (\pi \cdot D)</math></li> <li>- <b>Trong đó :</b>  f: Tần số ngõ ra của biến tần  V: tốc độ dài của vật liệu  N: số cặp cực của động cơ  I: tỉ số truyền cơ khí  D: Đường kính lô cuộn</li> <li>- Tốc độ dài của vật liệu có được từ module đo tốc độ, vào đường kính lô cuộn có được bởi giá trị tính được từ module tính đường kính lô. Để đảm bảo độ chính xác tần số đồng bộ có thể giảm điều chỉnh PID, nhằm tăng độ ổn định của hệ thống. Nói cách khác, độ chính xác của việc đo tốc độ dài là rất quan trọng.</li> <li>- Chế độ điều khiển tốc độ không hồi tiếp lực căng: chế độ này của GD35-07 được ứng dụng trong trường hợp GD35-07 giống như một Master và tín hiệu hồi tiếp lực căng là không cần thiết, đường kính lô cuộn được tính toán. Tốc độ trong trường hợp này không đổi.</li> <li>- Chế độ điều khiển momen không hồi tiếp lực căng: (điều khiển lực căng vòng hở) điều khiển lực căng được điều khiển thông qua momen trực tiếp của động cơ. Tốc độ thay đổi theo tốc độ tuyến tính của vật liệu một cách tự động. Momen ngõ ra của biến tần là được tính theo lực căng thiết lập và đường kính lô cuộn <math>T = (F \cdot D) / (2 \cdot i)</math></li> <li>- <b>Trong đó :</b>  T: momen đặt cho biến tần  F: Lực căng đặt  D: đường kính lô cuộn  I : Tỉ số truyền động cơ khí</li> <li>- Biến tần có thể đạt được hiệu quả điều khiển ổn định lực căng trong chế độ điều khiển tải. Một chú ý là nếu chế độ momen được dùng để điều khiển lực căng thì cần quan tâm đến momen quán tính trong quá trình tăng/ giảm tốc.</li> </ul>	