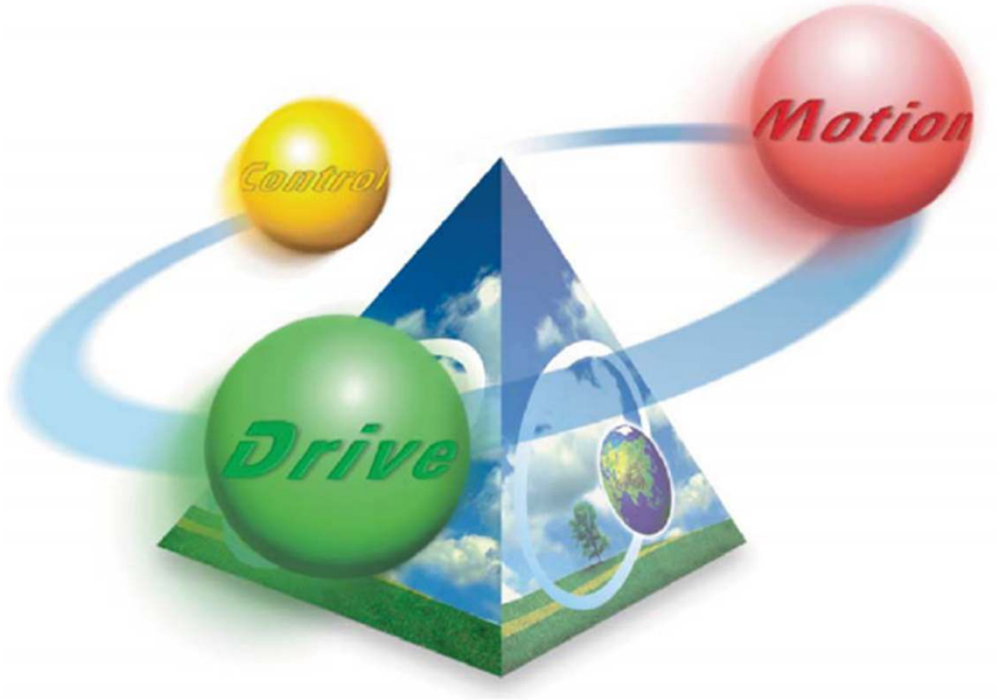
DELTA ELECTRONICS, INC.

C타입 인버터 동기제어 (PG카드)



(주)세주에프에이
www.sejufa.co.kr

C2000 타입 PG카드 종류

EMC-PG01L		
단자대		설 명
PG1	VP	전원 출력 전압: +5V/+12V ±5% (FSW3을 +5/+12V로 변환) 최대 출력 전류: 200mA
	DCM	전원과 신호 COMMON
	A1, /A1 B1, /B1 Z1, /Z1	엔코더 입력 신호 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
PG2	A2. /A2 B2, /B2	펄스(진동) 입력신호 Input signal 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
PG OUT	AO, /AO BO, /BO ZO, /ZO	PG 카드의 출력신호. 주파수 분주 기능이 있음: 1~255회 라인 드라이버의 최대 출력 전압: 5VDC 최대 출력 전류: 50mA 최대 출력 주파수: 300kP/초

EMC-PG01O		
단자대		설 명
PG1	VP	전원 출력 전압: +5V/+12V ±5% (FSW3을 +5/+12V로 변환) 최대 출력 전류: 200mA
	DCM	전원과 신호 COMMON
	A1, /A1 B1, /B1 Z1, /Z1	엔코더 입력 신호 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
PG2	A2. /A2 B2, /B2	펄스(진동) 입력신호 Input signal 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
PG OUT	V+ V-	PG OUT 회로를 위해 외부전원 소스 필요 전원 입력 전압: +12V~+24V
	AO, /AO BO, /BO ZO, /ZO	PG 카드의 출력신호. 주파수 분주 기능이 있음: 1~255회 라인 드라이버의 최대 출력 전압: 5VDC 최대 출력 전류: 50mA 최대 출력 주파수: 300kP/초

C2000 타입 PG카드 종류

EMC-PG01U		
단자대		설 명
PG1	VP	전원 출력 전압: +5V/+12V ±5% (FSW3을 +5/+12V로 변환) 최대 출력 전류: 200mA
	DCM	전원과 신호 COMMON
	A1, /A1 B1, /B1 Z1, /Z1	엔코더 입력 신호 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
	U1, /U1 V1, /V1 W1, /W1	입력 신호 부호
PG2	A2. /A2 B2, /B2	펄스(진동) 입력신호 Input signal 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
PG OUT	AO, /AO BO, /BO ZO, /ZO	PG 카드의 출력신호. 주파수 분주 기능이 있음: 1~255회 라인 드라이버의 최대 출력 전압: 5VDC 최대 출력 전류: 50mA 최대 출력 주파수: 300kP/초

EMC-PG01R		
단자대		설 명
PG1	R1- R2	리졸버 출력 전압 7Vrms, 10kHz
	S1, S2 S3, S4	리졸버 입력 신호 3.5±0.175Vrms, 10kHz
PG2	A2. /A2 B2, /B2	펄스(진동) 입력신호 Input signal 1상 또는 2상 입력일 수 있음. 최대 출력 주파수: 300kP/초
PG OUT	AO, /AO BO, /BO ZO, /ZO	PG 카드의 출력신호. 주파수 분주 기능이 있음: 1~255회 라인 드라이버의 최대 출력 전압: 5VDC 최대 출력 전류: 50mA 최대 출력 주파수: 300kP/초

동기제어 설정 값(예시)

엔코더 입력 -> 인버터 연결 (5V)					
파라미터		설정 값	설정 내용	비 고	
Pr.00-11	속도모드의 제어	3	IM FOCPG (FOC 벡터제어 + 엔코더)		
Pr.00-20	마스터 주파수 명령 소스	5	방향 명령 있는 펄스 입력 (Pr.10-16)	한방향만 할 경우 "4"로 설정	
Pr.00-21	작동 명령 소스	0	디지털 키패드 (KPV-CE01)		
Pr.01-12	가속 시간 설정	0.00	가속 시간	자체 가/감속을 없애고 상위 모터 회전 속도를 따름	
Pr.01-13	감속 시간 설정	0.00	감속 시간		
Pr.05-01	유동전동기1의 풀 부하 전류 (A)	10.00	모터의 정격 전류	모터의 사양을 설정	1순위 작업
Pr.05-02	유동전동기1의 정격 전력(Kw)	2.20	모터의 정격 전력		
Pr.05-00	모터 오토 튜닝	1	유도전동기의 롤링시험		
Pr.10-00	엔코더 종류 설정	1	ABZ		
Pr.10-01	엔코더 펄스	500	엔코더 펄스 값	피드백 엔코더의 펄스	분해능이 높을수록, 속도제어가 정확함
Pr.10-02	엔코더 입력 종류 설정	1	A상: 역방향 , B상: 정방향	상황에 따라 설정	P10-16 설정 값에 의해 정/역회전 변경
Pr.10-16	펄스 입력 종류 설정 (PG카드의 PG2)	2	B상: 정방향 , A상: 역방향		
Pr.10-17	전기 기어 A	500	피드백 엔코더 펄스 값		
Pr.10-18	전기 기어 B	500	입력 엔코더 펄스 값		
Pr.10-22	속도 모드 (PG2)	1	기계적 주파수	"0" 으로 설정 시 설정 기어비와 다른 실제 기어비 회전이 발생	
Pr.11-00	시스템 제어	bit0=1	관성 측정 (FOCPG 모드에서만 가능)	P11-01의 값을 얻고자 할경우 bit1=1로 설정한 뒤 지속적인 정/역운전	모터의 사양 및 작업 환경에 맞추어 설정
Pr.11-01	시스템 관성의 각 단위	예) 400	관성 값	부하가 클수록 관성값 상승	
Pr.11-03	저속 대역폭	예) 10		값이 작으면 정지 토크가 약함 값이 너무 크면 떨림이 심함 (저속/고속의 기준 점 설정은 Pr.11-02)	
Pr.11-04	고속 대역폭	예) 10			
Pr.11-05	Zero-속도 대역폭	예) 10			

테스트 장비 : 입력 엔코더 : 500pulse 5V 엔코더 , 피드백 엔코더 : 500pulse 5V 엔코더
인버터 : VFD055C23A , 모터 : 4P 2.2kW , PG카드 : EMC-PG01O

※ 혹시 설정 및 관성 값이 다를 경우 모터의 헌팅이 일어날 수 있으므로 테스트 시 안전에 유의 하세요.